

### МИФЫ О БУДУЩЕМ:

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ЗD-СТРАТЕГИЙ

## ЗАБЫТАЯ МЕЛОДИЯ ДЛЯ "КВЕЙКА":

ИСТОРИЯ МУЗЫКИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

Новости в Internets

обзор популярных ресурсов





KOMOLIOTEP · MCPH · OFVYEHME · INTERNET



# Всеобщая мобилизация



умаю, великий фантаст Жюль Верн, при всех его провидческих талантах, не мог вообразить, что, сочиняя всего-навсего девиз подводного корабля капитана Немо «Наутилуса», он мимоходом создал лозунг, который можно в полной мере считать своеобразным кредо человечества конца XX века. Mobilis in mobile — «подвижный в подвижном», или, если хотите, — «мобильный в мобильном».

По моему глубокому убеждению, поговорку «Кто не умеет отдыхать - не умеет работать» придумали лентяи. Нет, я не буду оспаривать необходимость и пользу отдыха в кругу семьи, занятий спортом, медитаций на лоне природы... я только хочу сказать, что отдых - это не самоцель. Человек думающий, увлеченный, деловой, целеустремленный просто не может заставить себя полностью выбросить мысли о бизнесе из головы и работает по схеме  $7 \times 24$ . Не стоит думать, что трудоголики существуют только в Японии и в повести братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу». Многие из нас похожи на того самого Привалова, для которого

выходные – худшее из наказаний. А значит, «где бы ты ни был, что б ты ни делал» – возможность даже из дебрей Амазонки или подземелий Quake принимать решения, связанные с бизнесом, писать заметки, просматривать корпоративные документы и т. д. – жизненно важна. В наше динамичное время откладывать решение на понедельник – непозволительная роскошь.

Эпоху, в которой довелось жить, точно так же, как родителей и страну, не выбирают. То, что темп жизни начала нового тысячелетия не дает возможности расслабленно созерцать окружающие красоты и бездейственно размышлять о высоких материях - не отвлеченные рассуждения, а непреложный факт и «объективная реальность, данная нам в ощущениях». Хотя число поборников возврата к неторопливому и «духовному» XIX веку хоть отбавляй, человечество в целом, как биологический вид, не может позволить себе сделать два шага назад. Бороться с эволюционным процессом сложно, да и бессмысленно - темп жизни, скорость принятия решений, насыщенность информационных потоков увеличиваются год от года и, безусловно, будут только возрастать. Именно поэтому наше «скоростное» время требует активной жизненной позиции, умения быстро находить выход из положения и отвечать за последствия своих действий. Такие понятия, как домашний офис и мобильный компьютинг, неразделимы. Действительно, каждый, кто по роду деятельности вынужден постоянно находиться в движении, просто не может обойтись без средств мобильной связи и вычислений - как дома, так и в дороге. Высокооплачиваемые профессионалы (консультанты, юристы, врачи), менеджеры различных рангов уже сейчас ощущают необходимость всегда быть на связи: работать с электронной почтой, просматривать базы данных и документы, принимать и отправлять факсы. Итак, этот номер «Домашнего ПК» посвящен мобильным пользователям. Надеюсь, вы найдете на его страницах много полезной информации, связанной как с проблемой мобилизации, так и с другими интересными вопросами.

> Приятного вам чтения, Олег Данилов



№ 7 (19), ИЮЛЬ 2000

#### **YP-NEP** — «ГОЛЫЙ» КОРОЛЬ МРЗ

Без сомнений, в молодежной «тусовке» оригинальный вид плейера вызовет куда большее восхищение, нежели невзрачная серая коробочка - предыдущий вариант дизайна ҮЕРР.

#### Служба новостей

#### На первый взгляд

- 12 МИР НА ПРОВОДЕ
- COLIBRY МАЛ, ДА УДАЛ
- УСПЕШНЫЙ ДЕБЮТ СТИЛЯ «е»
- **YP-NEP** «ГОЛЫЙ» КОРОЛЬ МРЗ
- ЦИФРОВЫЕ «ОЛИМПЫ» OLYMPUS

#### Альтернатива

- MOBILIS IN MOBILE
- МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ. МОДЕЛИ ЛЕТА 2000
- ЧТО УМЕЕТ СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН

#### 28 МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ И ЗДОРОВЬЕ

Современный мобильный телефон может использоваться не только для голосовой коммуникации, но и для отправки коротких текстовых сообщений и даже доступа в Internet. В данной статье мы познакомим вас с такого рода возможностями сотовых телефонов.

- 32 В ДВУХ ШАГАХ ОТ БУДУЩЕГО
- 34 ИГРЫ НА «МОБИЛКАХ»

#### ХардWare

- КОМПЬЮТЕРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ: НОВИНКИ И ЦЕНЫ
- **GEFORCE B ACCOPTHMENTE**
- СКАНЕРЫ CANON -МОБИЛЬНОСТЬ И УДОБСТВО
- 40 C BO3BPAЩЕНИЕМ, EPSON!
- HOBЫЙ CELERON БЮДЖЕТНЫЙ ВАРИАНТ **PENTIUM III**
- 41 УНИВЕРСАЛ СТРУЙНОЙ ПЕЧАТИ

#### **CootWare**

- 42 УРОКИ ВДОХНОВЕНИЯ. МНОГОДОРОЖЕЧНАЯ ЗАПИСЬ ЗВУКА
- ДОМ ПО СВОЕЙ МЕРКЕ
- ВОЙНА ПРОТИВ NAPSTER

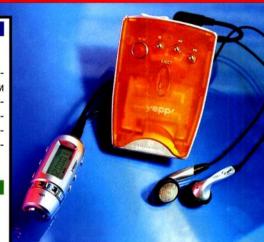
#### Компьютер и общество

#### МУЗЫКА И ИГРЫ

Многие из компьютерных игр вполне достойны называться настоящими произведениями искусства, причем искусства синтетического, впитывающего в себя как губка достижения «других муз». О степени родства компьютерных игр с литературой и кино мы уже рассказывали. На очереди - музыка.

#### Советы специалистов

50 ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ О ЖЕСТКОМ ДИСКЕ





#### **MOBILIS IN MOBILE**

Можно сколько угодно убеждать себя в том, что эта вещь вам не нужна, что вы обойдетесь и без карманного или наладонного компьютера, но поверьте мне, когда вам в руки попадет любое из устройств, описанных в данной статье, по своей воле вы с ним не расстанетесь никогда. Потому что РВА это действительно удобно, практично, стильно, престижно в конце концов. С. 16



#### НАШ АДРЕС В INTERNET: WWW.ITC.KIEV.UA

#### Страна Internet

- 55 BCE О МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ. РЕПОРТАЖ ИЗ INTERNET
- 58 CETEBLIE CMH
- 61 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ НОВОСТИ

Онлайновые средства массовой информации выгодно отличаются от традиционных «бумажных» и телевизионных сверхоперативностью. О самых популярных новостийных сайтах русскоязычной части Internet рассказывается в предложенных материалах.

- 62 РАЗ, ДВА, ТРИ! ПРОДАНО!
- 64 СЮРРЕАЛИСТИЧЕСКАЯ СЕТЬ
- 66 РИМСКИЕ КАНИКУЛЫ, ИЛИ КОРОТКАЯ ПРОГУЛКА ПО ВЕЧНОМУ ГОРОДУ
- 68 INTERNET-ЛЕКСИКОН. ЧАСТЬ 1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ
- 70 ДОН ОДИГО ЗНАКОМИТСЯ С ТЕТЕЙ АСЕЙ

#### Дискотека

- 72 КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОЛИГЛОТ
- 73 ПРОГУЛКА ПО БРИТАНСКИМ ОСТРОВАМ
- 74 H CHOBA TOEFL!

#### Игротека

- 75 ЗЕРКАЛО РАЗБИЛОСЬ...
- 76 ДЯДЯ СЭМ ИЗ ХОРВАТИИ, ИЛИ СЛАВЯН-Ский шутер — это очень серьезно
- 77 МАКС, ДОК И КУРТ, ИЛИ ВОЗВРАЩЕНИЕ АРКАДЫ
- 78 ТАНКИ ВПЕРЕД!
- 80 ПОСЛЕДНЯЯ ВОЙНА
- 82 ИДУЩИЕ В НОЧИ
- 84 БАЙКИ ИЗ СКЛЕПА
- 86 МУТАГЕННЫЙ ФАКТОР
- 87 ОТДОХНЕМ ОТ МОНСТРОВ
- 88 Служба F1

#### RHUMAHUF

СЛЕДУЮЩИЙ HOMEP «ДОМАШНЕГО ПК» ВЫЙДЕТ 1 СЕНТЯБРЯ 2000 г.



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Олег Данилов

РЕДАКТОРЫ

Сергей Галушка Александр Птица Роман Хархалис Сергей Светличный

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ

Максим Потапов

ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Евгений Севериновский Владимир Лабазов Александр Савченко

ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ

Валерия Нетунахина Ольга Кравченко Диана Балынская

BEPCTKA

Богдан Вакулюк Алексей Груша Дмитрий Сидоренко

МАКЕТ И ДИЗАЙН

Роман Зюзюк Олег Переверзов Владимир Кочмарский

ФОТОГРАФИИ

Виталий Губин менеджер по полиграфии Владимир Бугайчук

МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ

Вера Терешкович отдел распространения

Ольга Галушка Александр Евлашкин Светлана Радченко

Журнал «Домашний ПК» № 7 (19), июль 2000 Свидетельство о регистрации КВ № 3924 от 28.12.99 г. Выходит 1 раз в месяц Издается с декабря 1998 г. Учредитель и издатель — 000 «Издательский Дом ITС», г. Киев. 2000 г.

За содержание рекламной информации ответственность несет рекламодатель

Мнения, высказываемые авторами, не всегда совпадают с точкой зрения редакции

Полная или частичная перепечатка материалов журнала допускается только по согласованию с редакцией

Цветоделение и печать

#### **БЛИЦ** ПРИНТ

«Блиц-Принт», г. Киев, ул. Довженко, 3 Цена свободная

Подписной индекс 22615 в каталоге «Укрпошта», с. 60, в каталоге «Роспечать», с. 275

Тираж 15 000 экз.

Адрес редакции: 03110, Киев, просп. Краснозвездный, 51

Телефоны:
 секретариат (044) 245 7203
 редакция (044) 243 9233
 отдел рекламы (044) 245 7124
 отдел распространения факс: (044) 245 7203
 факс: (044) 245 7203
 info@itc.kiev.ua
 www.itc.kiev.ua
 www.itc.kiev.ua



© «Издательский Дом ITC», 2000 г. Все права защищены



#### ПОДПИСАТЬСЯ

ПОДПИСКУ С КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКОЙ МОЖНО ОФОРМИТЬ

<u>киев</u> «Издательский Дом

ITC» (044) 244-8582

KSS (044) 464-0220

«Бизнес-пресса» (044) 220-7476

**«Офис-Сервис»** (044) 229-4309

«Саммит» (044) 254-5050

днепропетровск Передаренко Т. В.

«Меркурий» (056) 744-7287

донецк «Бегемот»

«Донбасс-Информ» (0622) 93-8272

житомир «Астон» (0412) 20-8876

«Горизонт»

(0412) 36-0582 **ЗАПОРОЖЬЕ НИКИТИН Р. Г.** 

(0612) 67-5628 **«Пресса»** (0612) 62-5151

КОВЕЛЬ «Транзит-Информ»

**КРЕМЕНЧУТ «ОР-Пресс»**(05366) 2-5833

ЛУГАНСК ЧП Ребрик И. В.

(0642) 55-8235 **луцк** «Периодика

и консалтинг» (03322) 4-1040 **ЛЬВОВ** 

«Агенція **247»** (0322) 74-3223

**«Львівські оголошення»** (0322) 97-1515

«Львівські оголошення – кур'єр» (0322) 23-0410

«Система Пресс-Экспресс»

(0322) 62-5281

«Фактор» (0322) 76-5756

**НИКОЛАЕВ** 

**«Hoy-Xay»** (0512) 37-3503

ОДЕССА

Представительство KSS

(0482) 37-0555

<u>ПОЛТАВА</u> Бутко Е. А.

(05322) 66-6613 СЕВАСТОПОЛЬ

**«Истар»** (0692) 71-6219 «Экспресс-Крым» (0692) 54-3584

тернополь «Айсберг»

**ХАРЬКОВ Киктев Г. С.** (0572) 62-7821

**хмельницкий «Из рук в руки»** (0382) 74-5102

ЧЕРВОНОГРАД «Пресс-курьер» (3249) 2-2250 ЧЕРНИГОВ

«Центр информ. разработок» (0462) 17-8829

#### купить номер в розницу можно

В КИОСКАХ И НА РАСКЛАПКАХ киева и обл. винницы **ДНЕПРОПЕТРОВСКА ДОНЕЦКА** ЗАПОРОЖЬЯ ИВАНО-ФРАНКОВСКА КИРОВОГРАДА **КРЕМЕНЧУГА** кривого рога ЛУГАНСКА **ЛУЦКА** ЛЬВОВА МАРИУПОЛЯ НИКОЛАЕВА ОДЕССЫ полтавы РЕСПУБЛИКИ КРЫМ PURHE СЕВАСТОПОЛЯ СУМ **ТЕРНОПОЛЯ УЖГОРОДА** ХАРЬКОВА XEPCOHA **ХМЕЛЬНИЦКОГО ЧЕРНИГОВА** 

в книжных магазинах КИЕВ

**ЧЕРНОВШОВ** 

«Академкнига» ул. Б. Хмельницкого, 42 «Знання»

ул. Крещатик, 44 **«Сучасник»** 

ст. М«Политехнический институт»

«Техническая книга» ул. Красноармейская, 51 «Наукова думка» ул. Грушевского, 4

днепропетровск «Грани»

«Грани» пл. Островского, 1 **ХАРЬКОВ** Киоск «ХТУРЭ»

«Политехник» ХГПУ, корп. У2, ул. Краснознаменная, 16

в компьютерных магазинах <u>КИЕВ</u> NOOS Ukraine

ул. Красноармейская, 67/7 ул. Шота Руставели, 1/12 GameLand просп. Воздухофлотский, 10 Computerland

ул. Дмитриевская, 2 «Поэзия»

Майдан Незалежности

«Фолгат»

ул. Горького, 51 «Юпекс»

просп. Красных Казаков, 8

**винница** «Лиана»

ул. Келецкая, 81

**ДНЕПРОПЕТРОВСК**«Статус Кво»

просп. К. Маркса, 55
«Дом научно-технической книги»

**ДОНЕЦК** «Инфоком»

ул. Артема, 127 магазин «Канцелярские товары»

«Новая электроника» ул. Артема, 131 ул. Щорса, 46

**КРИВОЙ РОГ** «Артекс»

пл. Советская, 1, к. 214 **«Виртуальный мир»** просп. Гагарина, 13, кв. 1

«ТиД»

ул. Б. Арнаутская, 47/11 магазин «Компьютеры»

СИМФЕРОПОЛЬ «Ту Би»

ул. Севастопольская, 43/2

<u>сумы</u> Дискрет

ул. Харьковская, 12

XEPCOH

«Меркури» vл. Украинская, 9

**«Стиль-Плюс»** ул. 9-го января, 15, офис 68

ЧЕРКАССЫ

«Мега Стайл»

ул. Байды Вишневецкого, 32

РЕКЛАМНЫЕ АГЕНТСТВА КИЕВ

Artmaster

(044) 216-0572 (044) 246-9860

**B&B** International

(044) 246-6221 (044) 246-6222

Bates Ukraine (044) 269-8028

(044) 269-8028 (044) 269-6722

Conquest (044) 244-9424 (044) 244-9434

ITB (044) 227-8709 (044) 220-9042

**«Академия рекламы»** (044) 517-4509

**«Диалла»** (044) 573-8547 (044) 573-8754

(044) 573-8754 **«МАК-Про»** (044) 446-1356

**ХАРЬКОВ**Представитель «ITC»

**Киктев Г. С.** (0572) 62-7821

371.7	парыковокал, те	(0012) 02 1021	
ш	COMPUTERLAND-KIEV		2-я с. обл.
1	DATA LUX		C. 11
HOMEP	DIAWEST		C. 51
7	ENTRY		C. 51
	FORMULA A		C. 41
2	HEWLETT-PACKARD		C. 15
H	HOTLINE YKPANHA		C. 45
8	K-TRADE		C. 27
	NOOS 2000		C. 74
A.	NT SOLUTIONS		C. 19
>	OKI		C. 37
7	OLYMPUS		C. 5
	SAMSUNG ELECTRONICS		4-Я С. ОБЛ.
5	АЛАДДИН		3-Я С. ОБЛ.
EKHAMA	АЛСИТА		C. 39
M	BEKTOP		C. 57
Ph	ВЕКТРА-СЕРВИС		C. 53

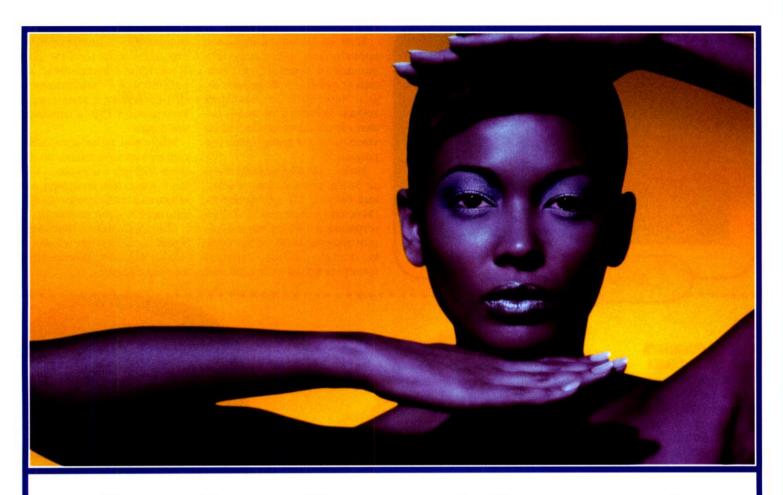
Вы можете подписаться на «Домашний ПК» с доставкой в почтовый ящик дома или на работе либо с курьерской доставкой в ваш офис.

Подписку можно оформить круглогодично, с любого следующего месяца, на срок от одного месяца до одного года по почте в любом отделении связи или у нас в издательстве по Каталогу периодических изданий Украины на 2000 год: «Домашний ПК», индекс 22615, с. 60, цена за месяц – 5,17 грн.

С вопросами и предложениями касательно распространения, а также с критикой в адрес предприятий, занимающихся продажей и доставкой наших изданий, обращайтесь в отдел распространения «Издательского Дома ITC».

«Домашний Пк» предлагает сотрудничество украинским компаниям и частным лицам, заинтересованным в розничном распространении журнала. Выгодные условия и цены

Отдел распространения: тел. (044)244-8582



#### Нова Еліта Цифрової Фотографії.



Найкраще від Olympus – це гарнтія довершеності технології цифрової фотографії. 3 появою C-3030 Zoom Olympus знову започаткував нові стандарти цифрової вишуканий дизайн. www.olympus-europa.com

фотограїфії: найширші технічні можливості для творчості, неймовірна якість знімків і





#### **OLYMPUS**

VISIBLE DIFFERENCE THE



#### ЗАЧЕМ НУЖЕН КОМПЬЮТЕР?

Если вы любитель музыки и предпочитаете прослушивать композиции в формате МР3, то благодаря устройству AudioReOuest Digital Music System от компании ReQuest Multimedia вы вполне можете отказаться от использования компьютера для хранения и кодирования МРЗ.

Внешне AudioReQuest Digital Music System очень похож на обычный бытовой CD-проигрыватель. Он оснащен приводом CD-ROM и встроенным винчестером, способным хранить до 300 часов музыки. Достаточно лишь один раз проиграть файлы с СD, и система

много или

мало?

автоматически перекодирует их в формат MP3. К Internet устройство подключается благодаря встроенной Ethernet-карте. Для соединения с портативными МР3-плейерами и компьютером используются USB- и параллельный порты.

Кроме того, пользователь может сортировать композиции по ID3тегам MP3 или с помощью CDDB. Меню управления проигрывателем можно вывести на встроенный LCDдисплей или экран телевизора...

Стоит AudioReQuest Digital Music System около \$800 при условии заказа на Web-сайте производителя www.request.com.

#### **GPS ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ** АКТИВНОГО ОТДЫХА

Нельзя сказать, что у нас в стране глобальные позиционные системы пользуются особой популярностью, в то время как на Западе в последнее время даже автомобили оснащаются устройствами, позволяющими с поразительной точностью определять ваше местоположение. Нечего и говорить о том, как удобны подобные системы для любителей активного отдыха.

Специально для туристов и морских путешественников компания GARMIN выпустила новый навига-

ционный прибор eTrex Summit, объединяющий в себе GPS-приемник, альтиметр и электронный компас. В eTrex Summit используется мощный 12-канальный GPS-приемник, с помощью которого можно определять местонахождение с точностью до 15 метров. Для обновления программного обеспечения и связи с компьютером используется порт RS232. Размеры устройства 11,2 ×  $\times$  5,1  $\times$  3 см, вес с батареями – всего 150 г. Данные демонстрируются на высококонтрастном жидкокристаллическом дисплее 5,4 × 2,7 см с яркой подсветкой.





Вот уж действительно закладки, которые всегда с тобой

### ЗАКЛАДКИ ДЛЯ РЕАЛЬНОГО

Все мы привыкли использовать закладки при чтении книг, броузинге в Internet, ознакомлении с электронными документами. Это действительно удобно и во многом облегчает жизнь. Компания Xenote предлагает перенести технологию электронных закладок на... реальный мир.

Сегодня Xenote предлагает устройство iTag, позволяющее делать «закладки» на прослушиваемые по радио музыкальные композиции. Примерный сценарий использования iTag выглядит следующим образом. Вы услышали по радио заинтересовавшую вас мелодию, но, к сожалению, не запомнили ни фамилии исполнителя, ни названия песни. Ничего страшного, нажимаете клавишу на iTag, а уже дома, присоединив устройство к компьютеру и связавшись с Webсайтом компании, вы получите исчерпывающую информацию об «отмеченной» музыкальной композиции.

1580

GARMIN

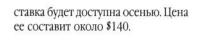
В дальнейшем планируется оснастить iTag возможностью делать закладки на реальные продукты, гостиницы, рестораны, людей и т. д.

### PLAYSTATION ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Игровые телеприставки хотя и имеют весьма небольшие размеры, предназначены все-таки для домашних развлечений. Sony решила опровергнуть это утверждение, объявив о начале выпуска портативной версии своей знаменитой игровой приставки PlayStation специально для мобильных пользователей.

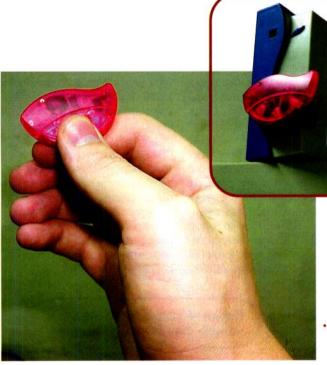
Устройство, получившее название PS опе, по размеру в три раза меньше исходной консоли и весит всего 550 г. Кроме того, его можно подключать к мобильному телефону для загрузки игр или обмена данными с другими пользователями. В качестве опцио-

нального средства отображения для PS опе весной 2001 г. будет выпущен специальный 4-дюймовый LCD-дисплей. По техническим же характеристикам PS опе ничем не отличается от Sony PlayStation. К сожалению, полностью мобильной приставку назвать нельзя — для работы PS опе нужен внешний источник питания.



По размером PS one не намного больше PDA





#### мышы ты где?

Компьютерные мыши бывают разные. Простые и прецизионные, оптические, беспроводные и т. д. Но устройство CatEye FinRing, созданное компанией Bosswave, в плане оригинальности превосходит все существующие до сих пор.

Начнем с того, что эта мышь... не похожа на мышь. Больше всего CatEye FinRing напоминает кольцо на указательный палец. Колечко имеет встроенный радиопередатчик на 433,92 МНz, три кнопки и две батарейки по 1 В (100 часов работы).

Принцип действия FinRing основывается на фиксации отклонений кисти в различные стороны (два акселлерометра регистрируют отклонение порядка 1 градуса по продольной и поперечной осям). Сигнал с кольца передается на приемник, который включается в USB-порт. Дальность действия устройства — до 8 метров, частота опроса — 50 раз в секунду.

Трудно сказать, действительно ли удобно работать с помощью FinRing, но в экзотичности манипулятору не откажешь.

Мышь для модниц. В нерабочем состоянии выполняет роль украшения

#### ЕЩЕ БОЛЬШЕ МУЗЫКИ

Вслед за Samsung и Ericsson, не так давно демонстрировавшими модели сотовых телефонов, оснащенных функциями МР3-плейера, подобный аппарат представила и компания LG Information & Communications.

Телефон CyOn MP3 позволяет загружать файлы либо непосредственно из Internet, либо переносить с компьютера через флэш-карты MultiMediaCard фирмы SanDisk. В

комплект поставки, помимо трубки, входят наушники и карта емкостью 16 или 32 МВ. Отдельно карты ММС такой емкости стоят \$50 и \$90 соответственно. Благодаря дополнительным аксессуарам можно подключать к телефону внешние колонки, в случае если телефон подсоединен к зарядному устройству.

Ориентировочная стоимость СуОп MP3, который первое время будет продаваться лишь в Корее, — \$350.

Похоже, в скором будущем MP3приемники будут встраивать во все мобильные устройства



#### МУЗЫКАЛЬНЫЕ КЛИПСЫ

Количество оригинальных форматов хранения цифровой музыки с каждым днем увеличивается. Не так давно компании Tiger Electronics и Zomba представили продукты серии HitClips - музыкальные микрочипы, предназначенные для детей и тинейджеров.

На микрочип размером не больше почтовой марки  $(1 \times 1 \text{ дюйм})$ , спрятанный в ярком пластмассовом корпусе, заводским способом записывается всего одна хитовая песня, так называемый single. HitClips, которые будут стоить от \$4 до \$5, можно использовать в ка-

честве брелков, кулонов и клипс. Для проигрывания музыки с микрочипов предлагается серия из трех специальных плейеров: Hit-Clips Micro Player - персональный носимый плейер стоимостью \$8; HitClips Rockin' Micro Boombox миниатюрная «настольная» аудиосистема ( $2 \times 3$  дюйма), будет стоить \$10; HitClips Alarm Clock - будильник с «магазином» на 5 чипов, позволяющий проигрывать заданную мелодию вместо банального звонка (\$15).

Компании-производители уверены в коммерческом успехе нового формата музыки.





ЕЩЕ БОЛЬШЕ ФОТО

Мы привыкли к тому, что основным носителем информации в цифровых фотокамерах является флэш-память и очень редко в подобных устройствах используются сменные носители большого объема, хотя такого рода решения, как правило, более удобные и дешевые. В связи с этим привлекает внимание представленный

компанией Sonv аппарат Mavica-CD1000 - первая в мире цифровая фотокамера, в которой для записи снимков применяется технология CD-R.

В качестве носителей используются 3,5-дюймовые диски емкостью 156 МВ. Цена таких дисков составляет порядка \$4, и на них умещается до 160 снимков с разрешением 1600 × ×1200 (максимальное, обеспечиваемое аппаратом). Поддерживаются форматы JPEG и TIFF и режимы съемки UXGA, SXGA, XGA и VGA. Mavica-CD1000 оснащена объективом с 10-кратным увеличением и ПЗС-матрицей на 2,1 млн. пикселов. Среди других ее особенностей отмечается также «зеркальный» ЖК-видоискатель.

Выпуск Mavica-CD1000 запланирован на август, а цена камеры (включая пять дисков CD-R) составит около \$1300.

Серия Mavica всегда отличалась серьезным дизайном

#### ПЕЙДЖЕР С ВЫХОДОМ **B INTERNET**

С удешевлением услуг сотовой связи популярность такого средства мобильного общения, как пейджер, все больше снижается. Тем не менее в последних моделях подобных устройств появляются некоторые возможности, недоступные сотовым телефонам.

Так, Motorola представила недавно Internet-ориентированный двунаправленный (прием и передача) пейджер Talkabout T900, внешне больше всего напоминающий Handheld PC. Откидываю-

щаяся клавиатура позволяет легко набирать достаточно длинные послания. Т900 позволяет обмениваться короткими текстовыми сообщениями SMS и электронной почтой с любым устройством, поддерживающим данные функции (PDA, ноутбуки, сотовые телефоны). Кроме того, пейджер можно использовать и в качестве органайзера (список контактов, напоминания и т. д.).

Устройство поступит в продажу летом этого года по цене менее \$200.



Rio Digital Audio Receiver – настольный вариант MP3-плейера



#### ЦЕНТР МУЗЫКАЛЬНОГО ВЕШАНИЯ

Решение, с помощью которого можно превратить ПК в центр музыкального вещания в масштабах отдельно взятой квартиры, показала недавно компания \$3. Устройство под названием Rio Digital Audio Receiver

позволяет проигрывать потоковое аудио CD-качества, транслируемое по обычным телефонным линиям (скорость передачи до 10 Mbps), с домашнего компьютера.

На приемном модуле установлен пакет RealJukebox компании RealNetworks, поддерживающий многочисленные форматы, включая MP3 и стандарты Microsoft Windows Media Player. Наличие дополнительного усилителя и возможность подключения внешней акустической системы обеспечивают высокое качество звучания.

Допускается использование с одним ПК нескольких устройств Rio Digital Audio Receiver, причем они могут одновременно работать в различных помещениях по различным программам, не мешая при этом обычным телефонным разговорам.

Набор, состоящий из собственно Rio Digital Audio Receiver и PCI-карты сетевого адаптера Rio Audio Connector, поступит в продажу летом по цене \$300.

#### **МРЗ-ФОТОАППАРАТ**

К самым популярным цифровым устройствам, подключаемым к персональному компьютеру и использующим для хранения информации flash-память, несомненно, относятся портативные проигрыватели MP3 и цифровые фотоаппараты. Что мешает объединить эти два устройства в одно? – Ничего.

Не так давно компания FujiFilm продемонстрировала цифровую камеру FinePix 40i, являющуюся по совместительству MP3-плейером. Устройство, оснащенное матрицей с разрешающей способностью 2,4 мегапиксела, позволяет делать снимки размером до 2400 ×

× 1600 пикселов или записывать до 80 секунд видео с разрешением 320 × 240. В то же время на картах памяти SmartMedia объемом 64 МВ можно хранить до 45 минут музыки CD-качества. Для сопряжения с компьютером используется интерфейс USB.

В продажу оригинальная фотокамера-плейер поступит 1 июля, пока что только в Японии, по цене около \$880.



Идеальный вариант для путешественников



#### WEB В ЦВЕТАХ AQUA

После премьеры процессора Cruseo от Transmeta первыми, кто заинтересовался новым чипом, стали производители Web-планшетов. Недавно в их ряды влилась компания First International Computer.

Анонсированное FIC устройство Aqua WebPAD — это планшет формата B5, толщиной 2 см и массой 700 г. Он оборудован ЖК-дисплеем двойного сканирования с разрешением 640 × 480 и размером

Aqua – просьба не путать с известной поп-группой диагонали 7,4 или 8,2 дюйма. Для подключения периферии и связи с внешними устройствами предусмотрены два порта USB, а также PC Card Type II/CardBus, Compact Flash, IrDA. Aqua использует процессор TM3120 с частотой 366 или 400 MHz, 64 MB памяти типа SDRAM и работает под управлением версии Linux от Transmeta.

Основным достоинством Aqua является беспроводный доступ в Internet. Посредством радиоинтерфейса (карточка PC Card) надежная связь обеспечивается на расстоянии до 300 м (50 м в помещении) от подключенного в проводную сеть ретранслятора.

Aqua WebPAD должен появиться в продаже осенью 2000 г.

#### ПО ПРОСЬБАМ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

В то время как многие производители, выпуская новые модели цифровых фотоаппаратов, гонятся за увеличением размера ПЗУматрицы и добавлением в аппарат новых функций (например, игры), компания Fuji Photo Film старается создать камеру, максимально удовлетворяющую требованиям пользователей.

Надо быть ближе к народу

Так, представленная недавно камера FinePix 1400 ZOOM была разработана с учетом отзывов покупателей цифровых камер. Хотя фотоаппарат и не может похвастаться сверхбольшими размерами снимков (максимум 1280 × 960 пикселов), тем не менее он оснащен объективом Fujinon с асферическими линзами и трехкратным изменением фокусного расстояния. Базовый набор функций аппарата и простота его использования примерно соответствуют уровню обычных пленочных «мыльниц».

В США FinePix 1400 ZOOM продается по ориентировочной цене \$400.

А с виду обычный телефон

#### СЕТЕВОЙ ТЕЛЕФОН

Похоже, технология IP-телефонии, завоевывающая все большую популярность в мире, привлекает внимание производителей аппаратного обеспечения. Не успели мы рассказать в прошлом номере о телефоне YAP от компании Net2Phone, как похожий продукт продемонстрировала фирма Pingtel.

Аппарат Xpressa, подключаемый к сети TCP/IP, кроме реализации функций Internet/intranet-телефона, может исполнять на встроенной Java Machine апплеты Java, отображаемые на LCD-экране

стандартного для palm-size PC размера 160 × 160 (16 градаций серого цвета). Для сжатия голоса практически без потери качества используется встроенный кодек G.711.

Интересной особенностью телефона являются автоматическое обновление программного обеспечения и встроенные функции органайзера. Кроме того, телефон оснащен инфракрасным портом для беспроводного подключения к сети.





#### TURBO-ТРЕКБОЛ

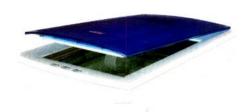
Манипуляторы трекболы, в отличие от своих ближайших родственников – компьютерных мышей, достаточно консервативны в плане дизайна. Шарик, кнопки, основание – кажется, что еще можно придумать? Но все же усовершенствования возможны, это доказала компания Кеnsington, продемонстрировавшая новый трекбол TurboRing, выполненный с использованием технологии Scroll Ring.

Собственно Scroll Ring — это дополнительное устройство управления, предназначенное для тех же целей, что и клавиши скроллинга в обычных мышах. Кольцо, вращающееся вокруг шарика на 360 градусов, позволяет пользователям быстро и легко просматривать большие документы, Webстраницы и т. д. Естественно, функции Scroll Ring можно настраивать по собственному усмотрению.

Продукт уже появился в продаже на Западе по цене около \$80.

# Сканеры UMAX неизменное лидерство







ветные планшетные сканеры, еще несколько лет назад недоступные большинству пользователей, сегодня стали обычным дополнением к компьютеру. Среди производителей этих устройств пальма первенства по праву принадлежит компании UMAX, которая одновременно с развитием всемирно известной линейки профессиональных сканеров большое внимание уделяет выпуску недорогих моделей.

Серия сканеров начального уровня **UMAX Astra** отмечена множеством наград и призов, присуждаемых редакциями компьютерных изданий и жюри выставок во всем мире. Это неудивительно, поскольку в данных устройствах используются технические решения, успешно внедренные в профессиональных моделях и прошедшие проверку временем. Они обеспечивают сканерам серии Astra неизменное лидерство в своем классе.

Аstra 2000 появилась в результате совершенствования исключительно удачной ранней разработки в линейке пользовательских сканеров UMAX — Astra 1220. Все модели «двухтысячной» серии способны считывать изображение с глубиной цвета 36 бит. Заново сконструированная цветная ПЗС-матрица обладает оптическим разрешением 600 × × 1200 пикселов на дюйм, обеспечивает отличную цветопередачу и позволяет четко различать детали в темных участках изображения.

Фирменная технология ВЕТ (Bit Enhancement Technology), раньше применявшаяся только в профессиональных сканерах, теперь с успехом используется и в моделях для дома и офиса. Каждый сможет оце-

нить ее эффективность, заметив исчезновение видимых пикселов и плавность тональных переходов.

Программа VistaScan предлагает два режима управления сканированием: автоматический - для начинающих пользователей и профессиональный, с ручной настройкой – для опытных операторов. К услугам требовательных пользователей - функция подавления растрового муара (Descreen), режим пакетного сканирования с возможностью задания индивидуальных опций для каждой области изображения, сканирование в реальном 36-битовом режиме, цветокоррекция. Уже сейчас каждый сканер серии Astra, продаваемый компанией DataLux, комплектуется русифицированным вариантом программы VistaScan.

Младшей моделью в «двухтысячной» серии является Astra 2000P, подключаемая к параллельному порту, а значит, совместимая практически с любым компьютером. А если вы хотите воспользоваться преимуществами интерфейса USB, в частности возможностью «горячего» подключения, то к вашим услугам сканер Astra 2000U. Следующие модели в этой линейке -Astra 2100U и Astra 2100S. На передней панели этих аппаратов расположены три кнопки для быстрого выполнения типовых действий: прямой передачи на принтер для печати, сканирования в память ПК и еще одной произвольной операции, заданной пользователем. Astra 2100S оснащается интерфейсом SCSI (в комплект поставки входит контроллер SCSI-2), а Astra 2100U - USB. К последней может подключаться дополнительный модуль для сканирования прозрачных оригиналов.

Еще один «член семейства» Astra - MX-3 - изначально разрабатывался для использования с компьютерами Apple iMac. Cooтветственно, в его внешнем облике появился элемент стиля «i» - крышка из синей полупрозрачной пластмассы. Этот сканер выпускается в двух вариантах исполнения - с интерфейсами USB и SCSI-2, обладает возможностью подключения дополнительного модуля для сканирования слайдов и объединяет в себе все преимущества предыдущих моделей. Старший же представитель «двухтысячной» серии -Astra 2200 - оборудован встроенным слайд-модулем.

Итак, в потребительской линейке сканеров UMAX каждый найдет для себя подходящую модель, неизменно получая высокое качество ввода изображений.

Для самых требовательных пользователей предназначена модель Astra 4000U. Ее главная особенность - уникальная для офисных и домашних сканеров ПЗС-матрица, обеспечивающая оптическое разрешение 1200 × 2400 пикселов на дюйм. Интерфейс USB, возможность подключения модуля сканирования прозрачных оригиналов, технология ВЕТ - все это окажется полезным для тех, кто занимается компьютерной графикой, Web-дизайном, издательской деятельностью. Данная модель обладает отличным соотношением цена/качество.

И еще одна общая черта всех сканеров из линейки UMAX Astra — исключительно низкий уровень шума. Иногда даже нельзя определить, работает устройство или нет.

Недавно компания UMAX анонсировала новый недорогой сканер -Astra 3400, которому предсказывают исключительную популярность. Разрешение 600 × 1200 точек на дюйм, глубина цвета 42 бита, интерфейс USB, совместимость с РС и Мас, наличие дополнительной кнопки для выключения лампы вот основные характеристики новой модели. «Сканирование еще никогда не было таким простым!» так характеризуют новый аппарат производители. Его «изюминкой» станет технология Inelligent Image Process Engine, позволяющая автоматически определять тип оригинала, его цветность, необходимое разрешение и даже корректировку наклона отсканированного изображения, если оригинал уложен неровно. Пользователю останется только открыть крышку, положить документ, нажать кнопку и наслаждаться великолепным результатом.

Качество высококлассных сканеров UMAX, признанное профессионалами во всем мире, в полной мере присуще и потребительским моделям этой марки. Поэтому, если вы художник или Web-дизайнер, работающий на дому, ваш правильный выбор – недорогие и надежные сканеры серии **Astra**.

Официальный дистрибьютор UMAX в Украине — компания DataLux. Отдел продаж: (044) 244–8054, 244–8086, 245–7367. Дилерский отдел: (044) 249–6303 (многоканальный). E-mail: datalux@datalux.kiev.ua.

За информацией о региональных партнерах обращайтесь в дилерский отдел

# Мир на проводе :Colibry — мал,

Александр Птица

В феврале нынешнего года на телекоммуникационном рынке Украины произошло заметное событие - объединение ведущего оператора телефонной связи Golden Telecom Business Solutions и одного из старейших провайдеров Internet-услуг «Совам Телеnopm».

режде «Совам Телепорт» ориентировалась в основном на корпоративных клиентов, но в последние месяцы (уже после слияния) компания сделала несколько шагов «навстречу» домашнему пользователю

И, надо сказать, активные действия в этом направлении не заставили себя ждать - от выполненного по всем правилам современного дизайна и достаточно привлекательного фирменного стиля, отличающего внешний облик продуктов под торговой маркой «Світ Онлайн», до существенного снижения цен на услуги доступа в Internet без снижения их качества. Об Internet-карточках с упомянутым брэндом мы уже рассказывали в обзоре, опубликованном в мартовском номере. Не прошло и полугода, а изменений уже немало. К карточкам номиналами 10 и 20 юнитов (под таким именем биллинговая система Golden Teleсот воспринимает пресловутые у. е.) добавились «пропуска в Internet» по цене 5 юнитов и, что самое приятное для потенциальных пользователей, цена часа работы в Internet в дневное время снизилась с 1,44 юнита до 0,7 и в ночное (с 21.00 до 9.00) - с 0,576 до 0,3 юнита

Регистрация новых обладателей карточек в качестве клиентов Golden Telecom бесплатна. Каждый из них после этого получает постоянный адрес электронной почты и 10 МВ дискового пространства под личную • задуматься и о его форме. По Web-страничку. Привлекательной для пользователей я бы назвал и возможность Internet-роуминга в неко- • устраивает многих. торых крупных городах Украины.

Предоставленную нашей редакции Internet-карточку «Світ Онлайн» я протестировал на своем додостаточно устойчивая. Собствен- • ного видеоплейера.

нив в 8 утра в субботу в службу тех- • и даже выход TV-out. нической поддержки, мгновенно 🥈 В серии Colibry выпущены не-

Каким должен быть компьютер для дома? До недавних пор почти все варианты ответа на этот вопрос характеризовали только «содержание» идеального ПК - производительность, надежность, универсальность. Но сегодня настало время крайней мере, громоздкий стандартный корпус уже не

да удал

Роман Хархалис

ействительно, если компьютер превращается в бытовой прибор, ему пора обрести машнем компьютере, имеющем вы- • соответствующий вид. Побывавшая ход в мир через довольно старую и • в нашей редакции система из новой не особенно качественную киев- пинейки Colibry, выпущенной комскую АТС-418. Должен сказать, что • панией «Формула А», - пример тамой модем Zyxel Omni 56k Plus co- • кой «мимикрии». Если бы не традиединялся на скоростях от 28,8 до ционный светло-серый цвет, ее 38,4 Kbps и связь поддерживалась • было бы трудно отличить от обыч-

ные оптоволоконные внешние ка- «Упаковать» все компоненты ПК налы (7 Mbps) с Россией и Велико- • в столь компактный корпус удалось британией обеспечивали неплохую благодаря использованию материнскорость загрузки Web-страниц с ской платы форм-фактора FlexATX серверов, расположенных как в • на базе интегрированного чипсета ближнем, так и в дальнем зарубежье. Intel i810. «На борту» у нее находят-В процессе первого подключения ся 3D-акселератор, звуковой чип и после регистрации я столкнулся с • сетевой адаптер, а в слот AMR устанебольшой проблемой (по своей • навливается программный модем. У вине – не учел некоторые детали) и Соlibry есть последовательный и пабыл приятно удивлен, когда, позво- • раллельный порты, два гнезда USB

получил ответ на интересующий во- • сколько моделей, отличающихся прос. Неужели наконец декларации • частотой процессора, объемом ОЗУ о круглосуточной hot-line хоть где- и винчестера, типом накопителя на то начали становиться реальностью. • оптических дисках и комплектацией. «Світ Онлайн»: тел. (044) 490-0111 • Так, система начального уровня содержит CPU Celeron 500 MHz, 64 MB RAM, HDD емкостью 8,4 GB и приводом CD-ROM 40x. Старший же представитель линейки оснащен процессором Celeron 533 MB, 128 MB памяти, 13,6-гигабайтовым винчестером и дисководом DVD-ROM, к тому же • комплектуется беспроводной клавиатурой, микрофоном, пятикомпонентной акустической системой • и внешним TV-тюнером.

Благодаря предустановленному ПО компьютер изначально готов к • воспроизведению музыки в формате MP3, проигрыванию Video CD и DVD, записи звука. Его владелец также получает право на бесплатную работу в Internet в течение определенного времени, для чего в системе «прописаны» параметры удаленного доступа.

Производительность всех моделей Colibry достаточна для большинства «домашних» задач. Пожалуй, только требовательные геймеры останутся недовольны быстродействием і810 в 3D-графике. Те же, для кого игра - это только игра, а не спортивная тренировка, получат массу удовольствия, выведя изображение с разрешением 640 × 480 точек на экран телевизора. Хорошо воспроизводится видео, а акустическая система старшей модели позволяет создать неплохой домашний театр с объемным звуком.

«Формула А» предоставляет годичную гарантию на ПК серии Colibry, а также предлагает возможность их дальнейшей модернизации. Правда, использовать обычные карты расширения не удастся, но заменить CPU, добавить память и установить более емкий жесткий диск можно уже сейчас, а в будущем не исключено применение более производительных материнских плат.

Цена - \$500-800 в зависимости от комплектации. Продукт предоставлен компанией «Формула А»: тел. (044) 243-9460





В майском номере «Домашнего ПК» мы сообщали об обновлении в линейке персональных сканеров Agfa. Две новинки с модной нынче приставкой «е» в названии вызвали у нас закономерный интерес. И вот одна из них, а именно, старшая модель SnapScan e50 - «гость» нашей редакции.

gfa SnapScan e50 позволяет сканировать документы размером до 290 × 215 мм (формат A4) с оптическим разрешением 1200 ×

× 2400 точек на дюйм и максимальной глубиной цвета 42 бита. Устройство подключается к компьютеру через порт USB, а значит (и это особенно подчеркивает производитель), совместимо как с РС, так и с іМас. Оно также оборудовано встроенным модулем для сканирования

слайдов, которого нет у е40.

По количеству аксессуаров, входящих в комплект поставки, SnapScan е50 превосходит большинство персональных сканеров, предлагаемых в Украине. В коробке вы найдете руководства пользователя, рамки для слайдов, набор ПО для Windows и Mac OS (управляющие программы, систему распознавания текстов ReadIris и пакет Corel Print Office). Есть даже образцы глянцевой бумаги для струйной печати с фотографическим качеством.

Внешний вид SnapScan e50 существенно изменился по сравнению с пре-

дыдущими моделями. От стиля «і», кофитового цвета. Владельцам іМас это тельно видно. поможет оформить новое устройство • под цвет их компьютера.

рирует параметрами сканирования (в • его вряд ли можно считать новинкой. частности, глубиной цвета) в явном 2 Основное усовершенствование – извиде, позволяет гибко управлять этим 🥈 менившийся дизайн. Без сомнений, в процессом. Начинающий пользова- • молодежной «тусовке» оригинальный

кую настройку.

личное качество высокую точность цветопередачи, однако работает весьма неторопливо. По этой причи-

не для распознавания больших объемов текстов данная модель менее подходит, чем для работы с графикой, когда скорость не так важна.

Данное устройство ориентировано главным образом на высококачественное сканирование цветных изображений. Рекомендовать его можно тем домашним пользователям, которые планируют серьезно работать с графикой.

Цена в Киеве: SnapScan e40 – \$250; SnapScan e50 - \$285.

Продукт предоставлен компанией WEGA Distribution: тел. (044) 461-9284

# Роман Хархалис **YP-NEP** — «ГОЛЫЙ»

Богдан Вакулюк

Мне уже давно хочется поковыряться во внутренностях какого-нибудь проигрывателя МРЗ-файлов. Я даже дал себе слово: следующему устройству, оказавшемуся в моих руках, быть вскрытым. Но неожиданно необходимость в этом отпала сама собой...

очему, спросите вы? Да потому, что очередной плейер оказался выполненным в стиле «е»! Надеторым блистал SnapScan 1212U, у но- 🥇 юсь, не нужно объяснять, что это озвой модели остались лишь полупроз- • начает. Совершенно верно. Для изучерачные накладки на крышке и откид-ной панели с кнопками. Вместе со Samsung не обязательно вооружаться сканером поставляются три сменных • отверткой: сквозь оранжевую прокомплекта – оранжевого, синего и гра-

YP-NEP стал продолжением извест- ной линейки MP3-плейеров YEPP ком-Программа ScanWise, хотя и не опетель может задать только несколько 🔭 вид плейера вызовет куда большее восглобальных параметров, а 🟅 хищение, нежели невзрачная серая опытный сумеет вы- • коробочка - предыдущий вариант полнить более тон- дизайна ҮЕРР. Да и пульта дистанционного управления плейеру тоже се-SnapScan e50 де- • рьезно недоставало. В нынешнем вамонстрирует от- • рианте он имеется.

Именно на нем расположен ЖКвоспроизведения • дисплей. К сожалению, в «прозрачной» мелких деталей и 🝷 версии плейера он исключительно цифровой и однострочный, в то время как раньше, когда дисплей размещался на корпусе, на нем можно было увидеть также и названия песен. Сделано это, видимо, в целях достижения компактности. Впрочем, и нынешнего дисплея обычно вполне достаточно. Следует отметить попутно, что ҮЕРР потерял 32 МВ памяти, возможность записи и телефонную книжку.

Так что же представляет собой ҮЕРР сейчас? Это – устройство, обладающее базовыми функциями: проигрывание музыкальных файлов формата MPEG Layer 3, навигация между песнями, помещенными в память (FF, RW), управление порядком воспроизведения, эквалайзер с четырьмя установками.

В комплекте с плейером поставляются наушники, пульт ДУ, кабель для соединения YEPP с компьютером, инсталляционный диск и пластмассовый футляр, позволяющий укрепить плейер на шее, что вовсе не обременительно - его масса всего 72 г.

Процедуры инсталляции и загрузки песен ничем принципиально не отличаются от множества других плейеров. Скажем лишь, что, хотя YEPP Explorer и обзавелся новой версией (1.1), создатели, видимо, в память о светлом прошлом оставили функции поддержки телефонной книжки и загрузки треков диктофона...

Ориентировочная цена - \$190. Продукт предоставлен представительством Samsung в Украине: тел. (044) 490-6878



# Цифровые «Олимпы» Olympus

Сергей Галушка

В настоящее время прогресс в области цифровых фотокамер идет поистине семимильными шагами, и новые продукты появляются словно грибы после дождя. Причем по своим возможностям последние модели, предназначенные для широкого круга пользователей, нередко превосходят пленочные «мыльницы» стоимостью \$100-200. И это особенно хорошо заметно на примере двух новинок от Olympus. Еще не успели стереться в памяти приятные впечатления от работы с annapamaми Camedia C-830L и C-2020ZOOM («Домашний ПК», № 5, 2000), но уже сегодня мы имеем возможность оценить достоинства их «преемников» — Camedia C-860L и C-3030ZOOM.

#### CAMEDIA C-860L

О «старшей сестре» этой модели – камере Camedia C-830L - в наших изданиях («Домашний ПК», «Компьютерное Обозрение») уже было сказано немало лестных слов. Ее технические характеристики вы, несомненно, найдете, если, к примеру, наберете название данной камеры в поле ввода поискового механизма портала ITC-Online (www.itc.kiev.ua) или одного из сайтов производителя (например, www.olympus-europa.com). Возможности Camedia C-860L и ее предшественницы во многом совпадают, поэтому подробно на них мы останавливаться не будем. Поговорим лишь об отличиях этих фотоаппаратов.

Во-первых, Camedia C-860L уже комплектуется не 4-, а 8-мегабайтовой SmartMedia-картой, более того, камера способна работать с носителями памяти объемом 2, 4, 8, 16, 32 и 64 МВ (напомню, максимальный объем SmartMedia-карт, используемых в С-830L, не превышает 16 МВ).

Во-вторых, в С-860L появилась возможность задавать светочувствительность ПЗС-матрицы, эквивалентную пленкам ISO 125, 250 и 500.

В-третьих, возросло количество поддерживаемых графических форматов, в которых могут сохраняться снимки, - Camedia C-860L работает с легко научитесь применять ручной режим регулировки баланса белого, выбирая одну из четырех предустановок (дневной свет, сумерки, искусственное освещение от ламп накаливания, флуоресцентное освещение).

В-пятых, Camedia C-860L позволяет автопрограммировать экспозицию (другими словами, влиять на приоритет выдержки или диафрагмы) в диапазоне ± 2EV с пошаговой компенсацией 0,5 EV (в C-830L последний параметр составлял 1EV).

На одной 8-мегабайтовой Smart-Media-карте, входящей в комплект поставки Camedia C-860L, можно получить: два некомпрессированных снимка сверхвысокого качества в формате TIFF (размер файла 3,7 МВ) либо 18 высококачественных снимков ЈРЕС (440 КВ), либо 32 фото стандартного качества (250 КВ), либо 122 низкокачественных кадра (67 КВ).

Изображение на цветном 1.8дюймовом LCD-мониторе новой модели формируется с помощью 61 тыс. пикселов, хотя в аппарате C-830L их количество составляло 72 тыс. Но такое «усовершенствование» LCD-дисплея, естественно, нисколько не сказывается на качестве получаемых снимков.



#### CAMEDIA C-3030ZOOM

Самое существенное отличие этой модели от C-2020ZOOM - более совершенная 1/1,8-дюймовая ПЗС-матрица, состоящая из 3,34 млн. пикселов, из которых 3,24 млн. эффективных. Это позволяет получать изображения размером 2048 × × 1536, а следовательно, с

помощью данного цифрового аппарата можно не только с успехом осуществлять макросъемку, делать фото крупных объектов, создавать портреты, но и снимать пейзажи - детали на них будут проработаны. Камера по-прежнему позволяет использовать сменные 3,3-вольтовые SmartMedia-карты объемом 2, 4, 8, 16, 32 и 64 МВ, однако комплектуется теперь 16-мегабайтовым носителем памяти

Таким образом, приобретя аппарат С-3030ZOOM, вы сможете размещать на идущих с ним в комплекте 16 МВ памяти следующие данные:

1. Статические изображения без звукового сопровождения в форматах JPEG, TIFF и DPOF. Например, один кадр TIFF размером 2048 × × 1536 либо шесть высококачественных снимков 2048 × 1536, либо 31 фото 1600 × 1200 стандартного качества и т. д.

2. Движущееся изображение в формате QuickTime Motion IPEG. Например, 55 секунд видеофрагмента 320 × 240 (12,5 кадров/с) либо 218 с клипа с размером изображения 160 × × 120 и с такой же скоростью смены кадров.

Кроме того, вы имеете возможность снабдить любой снимок пятисекундным звуковым сопровождением, которое будет храниться в фор-

Отрадно, что в Camedia C-3030 ZOOM появился USB-интерфейс для связи с компьютером - теперь отснятые изображения можно загружать из камеры на жесткий диск ПК значительно быстрее. Вот, пожалуй, и все основные изменения, обнаруженные мной в модели C-3030ZOOM по сравнению с C-2020ZOOM.

А теперь вкратце напомню о наиболее существенных свойствах этих аппаратов.



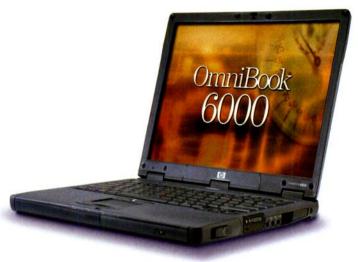
Camedia C-3030Z00M Цена в Киеве - \$1170

- 1. Модели комплектуются инфракрасным ПДУ, позволяющим не только осуществлять самосъемку, но и изменять фокусное расстояние объектива.
- 2. Оптический видоискатель имеет подстройку диоптрий для людей с ухудшенным зрением и сопряжен с объективом камеры. Таким образом, если вы посмотрите в его окошко при невыдвинутом объективе, то обнаружите, что изображение будет нерезким.
- 3. Камеры снабжены разъемом синхронизатора для подключения внешней вспышки.
- 4. Фотографирование выполняется как в автоматическом режиме, так и с приоритетом диафрагмы либо с приоритетом выдержки. Включив во время съемки LCD-дисплей, вы всегда можете узнать значения выдержки и диафрагмы и при необходимости ввести экспокоррекцию.
- 5. Светочувствительность матрицы легко настроить так, чтобы она соответствовала пленке ISO 100, 200 и 400.
- Оптический (3X) и цифровой (2,5X) трансфокаторы дают возможность снимать объект в нужном ракурсе с различных расстояний, что, несомненно, придется по душе любому фотографу.

Аппараты предоставлены компанией DataLux: тел. (044) 245-7367

# HP OmniBook 6000 – всегда и везде с вами





омашний ПК, позволяющий отдыхать и развлекаться, общаться с друзьями и узнавать много нового и интересного, исследуя Internet, и даже заниматься делами вне офиса, - не обязательно настольная система. Очень часто более удобным оказывается ноутбук, дающий пользователю важное преимущество свободу перемещения. Портативный компьютер можно взять с собой в путешествие или на отдых, при этом необходимые и привычные рабочие инструменты, обучающие средства и даже игры будут постоянно оставаться с вами. Во всем мире уже давно оценили это, и доля ноутбуков в общем числе домашних компьютеров достаточно велика. Многие их владельцы, которые превыше всего ценят высокую производительность, удобство и надежность, выбирают модели от Hewlett-Packard.

Недавно семейство портативных ПК от НР пополнилось новой серией OmniBook 6000, где используются самые современные комплектующие и технологии. Хотя этот ноутбук позиционируется как инструмент для делового корпоративного применения, мы решили рассказать о нем, так как он с успехом может быть востребован и дома. Производительность данных систем вполне достаточна для любых рабочих приложений, мультимедийных программ и большинства новых игр. При необходимости функциональные возможности ноутбука легко расширить за счет различных периферийных устройств, как специально разработанных для мобильного применения, так и рассчитанных для использования с настольными РС.

«Сердцем» младшей модели в линейке OmniBook 6000 является быстрый и экономичный процессор Intel Mobile Celeron, работающий на частоте 550 МНг, тогда как старшие члены этого семейства комплектуются мощными Intel Mobile Pentium III 600-700 MHz c технологией SpeedStep. Она позволяет снизить энергопотребление СРИ при питании от аккумуляторных батарей и таким образом продлить время автономной работы ноутбука до 7 часов с дополнительной батареей. В компьютеры серии OmniBook 6000 устанавливается 64-128 МВ ОЗУ (с возможностью расширения до 512 МВ), жесткий диск емкостью от 5 до 18 GB, 3D-акселератор ATI Rage Mobility с 4-8 МВ видеопамяти, ТГТ-дисплей с диагональю 14,1" (у старшей модели - 15"). Для удобства управления ноутбуки новой линейки оборудованы сразу двумя манипуляторами: сенсорной панелью (touchpad) с двумя кнопками и колесиком прокрутки (последнее, кстати, - новинка для портативных ПК) и stickpoint - миниатюрным джойстиком, так что каждый пользователь может работать с тем устройством, которое лучше всего подходит именно ему.

Одна из ключевых характеристик ноутбуков марки Hewlett-Packard и, в частности, моделей из серии ОтпіВоок 6000 - высокая надежность. Портативный компьютер производства НР стойко переносит все тяготы путешествия и при этом работает безотказно в любых условиях. В конструкции корпуса данного ПК применяются детали из магниевого сплава, что дополнительно повышает его прочность и ударостойкость. Уменьшенные размер и масса устройства делают его более удобным в обращении, а значит, снижают риск повреждения. Влагонепроницаемая прокладка под клавиатурой исключает проникновение жидкости внутрь корпуса.

Однако залог высокой надежности ноутбуков НР - не только специальные технологии, применяемые при их конструировании и сборке, но и исключительное внимание, которое компания уделяет контролю качества каждого компьютера в целом и всех его комплектующих в отдельности. Образцы новых устройств проходят жесткую проверку на надежность работы в экстремальных условиях. Ее программа включает испытания на устойчивость к воздействию температуры, влаги, давления, вибрации, ударов, электромагнитных излучений и других потенциально опасных факторов. При этом используются самые передовые технологии и оборудование, имеющиеся в распоряжении компании. Одна только лаборатория по испытаниям на электромагнитную совместимость стоит более 4 млн. долл.!

На этапе серийной сборки Hewlett-Packard много времени и сил отдает отбору высококачественных комплектующих, их тестированию на надежность и совместимость, всесторонним испытаниям готовых изделий. В сумме на производство одного ноутбука НР затрачивается до 10 тыс. часов исследовательской и испытательной работы. Но и этим забота о конеч-

invent

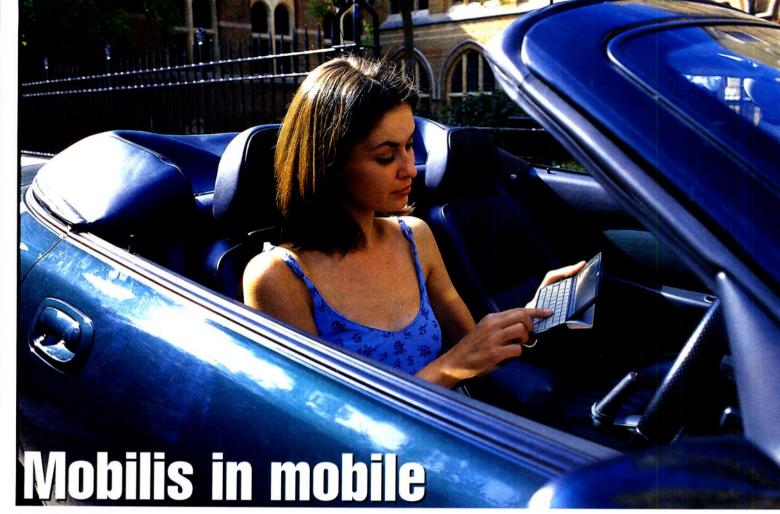
ном пользователе не ограничивается: Hewlett-Packard располагает мощной сетью технической поддержки и сервиса, позволяющей владельцам OmniBook получать квалифицированные консультации и помощь в любое время и в любой точке мира.

Не следует забывать, что ноутбук, сопровождающий своего владельца повсюду, подвержен риску хищения или несанкционированного доступа. Поэтому в серии OmniBook 6000 реализован целый комплекс методов защиты конфиденциальных данных. Во всех моделях предусмотрен слот для электронного ключа Кепsington MicroSaver, а также возможность парольной защиты операций загрузки, входа в систему, доступа к дискам, присоединения к докинг-станции. Но самый высокий уровень безопасности обеспечивает пакет НР OmniBook ProtectTools 2000. On позволяет работать с ноутбуком только тому пользователю, который одновременно знает пароль доступа и обладает смарт-картой. Такая двойная защита устанавливается для операций запуска системы, выхода из режима энергосбережения, отключения от докинг-станции или изменения параметров загрузки. Кроме того, с помощью ProtectTools 2000 можно шифровать данные на жестком диске с использованием 128-битового ключа в среде Windows 9x/2000/NT 4.0, а также хранить цифровые подписи для конфиденциальной электронной переписки и работы в Web.

Таким образом, ноутбук из новой серии HP OmniBook 6000 – отличный выбор для требовательного пользователя, для которого жизненно важны высокая производительность, надежность и безопасность.

Цена в Киеве – от \$2770 до \$5800, в зависимости от конфигурации и комплектации.

Представительство Hewlett-Packard в Украине: тел. (044) 490-6120



Олег Данилов

Можно сколько угодно убеждать себя в том, что эта вещь вам не нужна, что вы обойдетесь и без карманного или наладонного компьютера, но поверьте мне, когда вам в руки попадет любое из устройств, описанных в данной статье, по своей воле вы с ним не расстанетесь никогда. Потому что PDA — это действительно удобно, практично, стильно, престижно, в конце концов.

#### ЗАЧЕМ НУЖЕН КАРМАННЫЙ КОМПЬЮТЕР

На первый взгляд может показаться, что PDA необходим лишь в качестве интеллектуальной записной книжки-органайзера, да и то лишь как приложение к офисному компьютеру для менеджеров, которым по долгу службы приходится большую часть времени проводить в разъездах и командировках. Это не совсем так.

Если уж говорить об органайзерах, то вместо обычной записной книжки можно использовать ее электронный вариант, позволяющий вести список телефонов, контактов, встреч, устанавливать звуковое оповещение о запланированных событиях и т. д. РDА же — это намного больше чем банальный органайзер, по сути, это маленький аналог вашего настольного компьютера — с теми же, немного упрощенными, офисными приложениями, функцией синхронизации

данных с настольным ПК, играми и т. д. В последнее время практически все подобные устройства оснащаются возможностями просмотра Web-сайтов, отправки и получения электронной почты и даже доступа к корпоративным базам данных. Одним словом, PDA - это то, что нужно пользователю, когда доступ к настольному компьютеру невозможен: и блокнот, и органайзер, и компьютер, и игровая приставка. Если сравнивать мини-компьютеры с ноутбуками, то, конечно же, в функциональном плане они проигрывают своим старшим братьям. Зато взамен их владельцы получают потрясающую мобильность - согласитесь, тягать за собой весьма немаленькую сумку с ноутбуком и всеми его причиндалами тяжелей, чем просто положить в карман устройство размером не больше портмоне.

Бизнес-ориентация PDA – тоже не более чем миф. Достаточно

вспомнить бешеную популярность выпущенных Apple в 1993 г. карманных компьютеров Newton Message Pad, ориентированных именно на школьников и студентов. Безусловно, основное предназначение всех наладонных компьютеров — деловое использование, в конце концов, мы же не всегда отдыхаем, надо бы подумать и о работе. А еще я по своему опыту знаю, что масса полезных мыслей, связанных именно с текущими делами, приходит в голову на природе, в отпуске, поездке и т. д.

И наконец, не стоит забывать о давно провозглашаемом аналитиками приходе эры post-PC, когда множество специализированных устройств окончательно вытеснит многофункциональные монстры, которыми, по сути, являются настольные компьютеры. Не последняя роль в этом процессе отводится и PDA. Так что можно считать, что карманные компьютеры — это прообразы ПК завтрашнего дня.

#### ПУТАНИЦА В НАЗВАНИЯХ

Давайте сначала разберемся с терминологией. Palm-size PC, Palmtop PC, Handheld PC, Pocket PC именно эти понятия чаще всего используются для определения персональных цифровых помощников. В русскоязычной прессе, кроме того, можно встретить еще и несколько вариантов перевода наладонные компьютеры, карманные компьютеры и т. д. Как ни странно, устоявшихся правил в классификации PDA нет - по сути, все это синонимы. И хотя считается, что Palm-size или Palm-top PC (компьютер размером с ладонь, наладонный компьютер) - это компактные устройства без клавиатуры, управление которыми осуществляется с помощью чувствительного к нажатиям экрана, а Handheld PC (дословно - компьютер, с которым можно работать, держа его в руке), наоборот, снабжены небольшой откидной клавиатурой, разница между ними чисто условная. Тем более что Palm Computing официально именует Palm (по предложенной классификации Palm-size PC) Handheld PC. Еще более странно определение Pocket PC (компьютер, умещающийся в карман), применявшееся до выхода в свет операционной системы Microsoft Pocket PC.

Нам кажется, логичней назвать мини-компьютеры, о которых идет речь, именно PDA (Personal Digital Assistant) - персональные цифровые помощники. Тем более что и функции, выполняемые ими, вполне соответствуют названию - по сути, это действительно ваши персональные помощники, секретари и референты.

Если вам так уж необходима какая-то классификация, то проще идентифицировать PDA по применяемой операционной системе. Благо, не считая различных ответвлений и альтернатив, основная масса карманных компьютеров использует всего три программных ядра -Palm OS, EPOC и Windows CE различных версий. Причем ОС Pocket РС условно можно считать новой версией Windows CE. Именно в такой последовательности - Palm OS, EPOC, Windows CE, Pocket PC, orpaжающей, по сути, очередность появления конкретных устройств на рынке, мы и рассмотрим модели PDA, которые можно сегодня приобрести в Украине.

#### PALM OS

Операционная система, используемая в карманных компьютерах производства Palm Computing, а также на всех лицензированных клонах этой платформы, выпускаемых компаниями Symbol, IBM, Qualcomm, Handspring, TRG, построена на базе ядра АМХ от фирмы Kadak. Самая современная версия этой ОС - Palm OS 3.5, в ней реализована поддержка цветных (256 цветов) экранов. Особенностью этой операционной системы является ее строгая привязка к определенной платформе, типу процессора, объему памяти, экрану и т. д. Именно поэтому отличия между устройствами на базе Palm OS, выпускаемыми разными компаниями, невелики. Но в таких аппаратных ограничениях и заключается сила данной ОС. Благодаря изначальной ориентации только на одну платформу скорость работы Palm-PDA намного выше, чем у конкурирующих систем. Ядро Palm OS поддерживает режим многозадачности, но сама ОС использовать эти функции не может. Хотя именно на карманных компьютерах настоящая многозадачность особо и не нужна по причине их специфического использования. Все модели PDA, работающие под управлением Palm OS, могут синхронизировать информацию с большинством персональных информационных менеджеров для настольных ПК с помощью «люльки» и программного обеспечения HotSvnc.

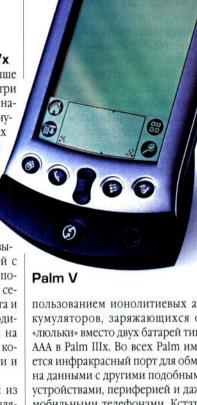
#### PALM COMPUTING. WWW.PALM.COM Palm IIIx, Palm V, Palm Vx

По сути, из-за изложенных выше аппаратных ограничений все три модели Palm, представленные в нашем обзоре, очень похожи по внутреннему наполнению. Во всех них используется центральный процессор Motorola Dragon-Ball EZ MC68EZ328 c тактовой частотой около 16 МНz (в модель Vx встроена более мощная версия этого чипа с частотой около 20 МНг), у всех - монохромный экран повышенной четкости с подсветкой с разрешением 160 × 160 точек, способный передавать 4 градации серого цвета. Даже ширина, высота и общая компоновка устройств одинакова. Различия начинаются на уровне операционной системы, количества установленной памяти и дизайна.

Темно-серый, выполненный из твердого пластика Palm IIIх является усовершенствованным вариантом Palm III, в котором, кроме того что была установлена новая версия Palm OS - 3.11, объем оперативной памяти доведен до 4 МВ. Palm V и Vx отличаются стильным ультратонким дизайном - толщина всего 1,02 см, металлическим (алюминиевый сплав) корпусом, отсутствием твердой крышки, закрывающей экран (вместо нее съемная кожаная накладка), и ис-

Palm III .

Palm IIIx



пользованием ионолитиевых аккумуляторов, заряжающихся от «люльки» вместо двух батарей типа AAA B Palm IIIx. Bo Bcex Palm имеется инфракрасный порт для обмена данными с другими подобными устройствами, периферией и даже мобильными телефонами. Кстати, с помощью специального программного обеспечения Palm можно превратить в универсальный дистанционный пульт управления.

Кроме того, изменена и конструкция самой «люльки»: у новых моделей она утяжелена металлическим основанием, а питание от сети подается прямо к разъему последовательного порта. В Palm V установлено всего 2 МВ оперативной памяти, зато в Palm Vx памяти аж

8 МВ и новая улучшенная версия ОС - 3.5. В комплекте с Palm пятой серии идет сразу два стило, закрепленных по бокам устройства, легкое пластиковое и «тяжелое» металлическое.

Субъективно – самый быстрый из Palm - IIIx, следом за ним с небольшим отрывом идет Vx. А вот «скорость» Palm V показалась нам недостаточной. Производители обещают до месяца работы устройств от одной зарядки (одного комплекта батарей), если не злоупотреблять функцией подсветки экрана.

Список стандартных приложений, поставляемых вместе с PDA Palm, следующий: Адреса (список контактов и телефонов), Блокнот (стандартная записная книжка), Дела (список дел и заданий), Письма (клиент электронной почты), Рас-

писание (стандартный органайзер), Расходы (простенькая программа для ведения личных финансов), Калькулятор, а также некоторые системные утилиты (Зашита, Настройка, Обмен). Во всех моделях Palm ввод информации может осуществляться с помощью экранной клавиатуры, пользоваться которой не всегда удобно, или же посредством программы распознавания рукописного ввода - Graffiti. Причем переучиваться писать буквы латинского и русского алфавита совсем несложно – буквально через день вы будете писать граффити, так же легко, как ручкой на бумаге.

Синхронизация данных с настольным ПК может осуществляться как непосредственно с «люльки» HotSync, так и через локальную сеть или модемное соединение. Программное обеспечение для «большого» компьютера - Palm Desktop Organizer - поставляется вместе с PDA и позволяет импортировать



Palm Vx

данные практически во все популярные органайзеры и почтовые клиенты.

Для систем на базе Palm OS cvществуют два типа русификации полная, при которой переводится весь интерфейс ОС, и частичная, когда PDA просто начинает понимать русский язык. Решения по русификации поставляются компаниями Paragon Software (www.penreader.com) и ООО «Физтех-софт» (www.PhysTechSoft.com) и, как правило, входят в комплект поставки PDA (по усмотрению продавца).

#### **FPOC**

Операционная система ЕРОС, используемая во всех моделях карманных компьютеров, выпушенных английской компанией Psion PLC, разрабатывается фирмой Symbian совместным предприятием, организованным Psion в сотрудничестве с ведущими производителями сотовых телефонов, и позиционируется в качестве индустриального стандарта для мобильных аппаратов следующего поколения. Текущая версия этой ОС - EPOC32 ER5. Операционная система ЕРОС - многозадачная, оконная, поддерживает работу с цветными экранами. Субъективно скорость ее работы выше, чем y Windows CE, что опять-таки можно объяснить строгой привязкой ЕРОС к аппаратному обеспечению.

Благодаря изначальной ориентации на использование в сотовой связи, в этой операционной системе очень хорошо реализованы функции взаимодействия с мобильными телефонами последних моделей производства Nokia, Siemens, Ericsson и Motorola.

#### PSION PLC, WWW.PSION.COM Psion Series 3aR, Psion Series 5mx, Psion Revo

Компьютеры на базе операционной системы ЕРОС под торговой маркой Psion выпускает только английская компания Psion PLC. На текущий момент флагманскими моделями являются Psion Series 5mx, Psion Series 7 и Psion Revo.

Эти PDA разительно отличаются от Palm. Во-первых, все они, кроме Psion Revo, имеют достаточно большие как для карманных устройств размеры и массу, но в отличие от palm-size PDA снабжены полнофункциональной клавиатурой с 53-58 клавишами, на которой после определенной тренировки можно печатать даже вслепую. Во-вторых, операционная система

ЕРОС больше похожа на ОС, используемые в настольных ПК (оконная среда, иерархическая папочная структура, развитая система меню и short-cut), то есть переучивание при переходе на использование карманного компьютера в данном случае минимальное. Да и приложения, очень похожие на своих старших настольных братьев, способствуют такому легкому

переходу.

Psion Series 3aR - достаточно старая модель (первые устройства третьей серии появились еще в 1993 г.), но вполне пригодная для использования в качестве PDA начального уровня. Особенность Series 3aR - полная русификация на аппаратном уровне, даже кнопки быстрого доступа к приложениям подписаны порусски. Дизайн устройства, сделанного из приятного на ощупь «теплого» пластика, выполнен в традиционном «блокнотном» стиле. Хотя клавиатура больше напоминает калькуляторную (маленькие, отстоящие друг от друга клавиши), тем не менее, работать с ней вполне удобно. На выезжающей при открытии устройства центральной панели расположены восемь клавиш быстрого доступа к приложениям, в число которых входят: Карточки (список контактов и телефонов - своеобразная база данных), Текст (упрощенный, но вполне функциональный текстовый редактор с поддержкой различных шрифтов, стилей и т. д.), Дневник (классический ежедневник), Часы (будильник, напоминатель), Глобус (калькулятор расстояний и часовых поясов), Счет (математический калькулятор), Таблица (упрощенный редактор таблиц с возможностью построения графиков). Кроме того, среди стандартных приложений есть цифровой диктофон (Звук) и среда программирования ОРL, позволяющая при желании создавать собственные мини-приложения и скрипты.

К сожалению, на сегодняшний день возможностей Psion Series 3aR недостаточно. Объем памяти устройства - всего 2 МВ, и хотя при необходимости можно подключить два твердо-

красный порт и гнездо RS232 для связи с компьютером. Устройство питается от двух батарей АА (резервная (новая версия EPOC32 ER5) и набор «прописанных» в ПЗУ

#### Psion Series 5mx

тельных «диска» Flash SSD объемом по 2 МВ каждый, простым и. главное, дешевым подобное решение назвать нельзя, ведь стоимость каждого такого «диска» в Киеве - около \$250, да и мощности процессора 16 MHz тоже маловато, PDA работает явно медленно. Питание Psion Series 3aR осуществляется от двух батареек АА, которых теоретически должно хватать на 60 часов непрерывной работы, или от адаптера постоянного тока 9 В (его

необходимо приобрести отдельно). Кроме того, есть здесь и резервное питание от «таблеточной» батарейки 3 В (на время замены основных батарей). Для СВЯЗИ С НАСТОЛЬНЫМ КОМПЬЮтером используется специальный кабель 3 Link, также не входящий в комплект поставки.

Psion Series 5mx - это почти полнофункциональный мобильный компьютер, в котором есть все необходимое для комфортабельной и продуктивной работы вне офиса. При размерах, практически неотличимых от Psion Series 3aR, он снабжен процессором с частотой 36 МНг и 16 МВ оперативной памяти (расширяется с помощью карт Compact Flash). Кроме того, существенно увеличены размер и разрешение экрана (640 × 240 пикселов, 16 градаций серого), а клавиатура изготовлена в

соответствии со стандартами настольного компьютера. Кстати, управле-

ние можно осуществлять и с помощью стило, благо, экран y Psion Series 5mx сенсор-Psion Series 3aR ный. Добавлены также инфра(объемом 16 МВ) приложений, которые с честью могут заменить, скажем, MS Office. Так, например, в Psion Word появились возможность встав-

ки в текст графиков, таблиц и рисунков, проверка правописания и печать. B Psion Sheet стали доступными залание вычисляемых полей, построение трехмерных графиков и т. д. Но особый интерес представляют коммуникационные функции Psion Series 5mx.

«таблеточная» батарея

3 В) или адаптера по-

стоянного тока 6 В.

Самым серьез-

ным усовершен-

ствованиям под-

верглись опе-

рационная система

С помощью Psion 56K Travel Modem и приложения



этого PDA может отправлять и получать электронную почту, факсы, сообщения SMS и даже отсылать файлы, кроме того, синхронизировать почтовый клиент с Microsoft Exchange и Lotus сс: Mail и даже отправлять сообщения посредством мобильного телефона. Web-броузер, который устанавливается с компакт-диска, входящего в комплект поставки, поддерживает фреймы, cookies, историю просмотра страниц, систему закладок, Java (отдельный модуль), а благодаря русификатору фирмы Paragon Software (www.penreader.com) - и просмотр Web-страниц в кодировке КОИ-8. Кстати, для Series 5mx существует огромное количество приложений сторонних разработчиков, включая достаточно сложные картографические программы, спеллчекеры, словари, финансовые и коммуни-

кашионные приложения и, конечно же, игры.

Одним словом, если вы собираетесь покупать полноценный, способный заменить ноутбук PDA, обратите внимание, несмотря на достаточно высокую цену и большую массу (как для карманного устройства), на Psion Series 5mx. Кроме того, и это не стоит сбрасывать со счетов, - металлически-серебристый Series 5mx выглядит весьма солидно.

Последняя модель Psion PLC в нашем обзоре - Psion Revo. Многие расшифровывают название этого PDA как «революционный» - это действительно так. Элегантный дизайн данного серебристо-синего устройства создает впечатление, что Revo значительно меньше своих собратьев, хотя разница здесь больше в массе, чем в размерах. Впрочем, Revo действительно в два раза тоньше Psion Series 5mx и почти наполовину легче его. Конечно, такая «миниатюризация» не могла не сказаться на начинке PDA. По сравнению с Series 5mx, в Revo установлено вдвое меньше оперативной и долговременной памяти, а также отсутствует возможность ее наращивания за счет Compact Flash. Кроме того, уменьшен размер экрана (480 × 160 точек) и клавиатуры. Отсутствует в Revo и микрофон, так что создавать свои собственные голосовые сообщения не удастся. Зато в отличие от предыдущих моделей Psion, значительно упрощена процедура синхронизации с настольным ПК. Здесь для этих целей применяется не менее элегантная, чем сам Revo, стыковочная станция, которая одновременно служит и источником питания для зарядки двух никельметаллгидридных аккумуляторов (есть и гнездо для подключения адаптера постоянного тока 6В). Интересно, что разъем для подсоединения к стыковочной станнии доступен, только когда PDA открыт. Программа PsiWin, «обслуживающая» синхронизацию с ПК, интуитивно понятна и проста в работе. В Psion Revo установлены такие же приложения, как и на Psion Series 5тх, за исключением отсутствуюших в этой версии возможностей рисования и звукозаписи.

Субъективно Revo работает очень быстро, по крайней мере, по сравнению с аналогичными по конфигурации устройствами на базе Windows CE.

Русификаторы для всех версий Psion выпускает компания Paragon Software (www.paragon.ru), кроме того, существует несколько вариантов неполной русификации Psion.

#### WINDOWS CE

Операционная система Windows СЕ задумывалась Microsoft как облегченная версия Windows 95, рассчитанная на использование в портативных компьютерах. Изначально ориентированная на самые различные аппаратные платформы и процессоры (существуют четыре версии OC) Windows CE позволяет легко менять конфигурации портативных устройств и применяется не только в PDA, но и в субноутбуках, автомобильных компьютерах, Web-планшетах и т. д. На текущий момент последней версией ОС является Windows СЕ 2.11. О выпущенной недавно ОС Pocket PC и решениях на ее базе мы поговорим в следуюшем разделе.

В отличие от Palm OS, Windows CE - это многофункциональная система, имеющая модульную основу и широкие возможности расширения. И именно из-за ее многофункциональности и некоторой громоздкости для мобильных устройств PDA под управлением Windows CE несколько медленней тех, на которых установлена ЕРОС. Операционная система Microsoft является многозадачной, может работать с мультимедийными данными и цветными экранами (до 65 тыс. цветов). При всех несомненных достоинствах минусом этой ОС являются, как уже говорилось, завышенные требования к оперативной памяти, «неторопливость» и неприспособленность стандартного интерфейса Windows под нужды мобильных пользователей.

Карманные компьютеры под управлением Windows CE выпускаются многими компаниями, в частности Sharp, Casio, Compaq, Hewlett-Packard.

#### HEWLETT-PACKARD, WWW.HP.COM HP Jornada 680

PDA Hewlett-Packard Jornada 600-й серии - пожалуй, самое крупное и тяжелое устройство в нашем обзоре. По классификации Web-сайта www.handy.ru его следует отнести, скорей, к портфельным, чем к карманным компьютерам. Действительно, по габаритам и массе этот PDA вплотную приближается к субноутбукам, но в то же время именно НР Jornada 680 является самым маленьким устройством на базе платформы Windows CE Professional Edition.

Если карманные компьютеры Psion стараются во всем, начиная с дизайна, и заканчивая интерфейсом

приложений, быть похожими на настольные ПК или, по крайней мере, на ноутбуки, то Jornada в таком притворстве не нуждается - это и есть полный аналог вашего настольного компьютера, только очень ма-

При массе в 500 г и габаритных размерах  $18.9 \times 9.5 \times 3.4$  см Jornada 680 имеет компоновку, схожую с Psion. HP Jornada 680 оснащен самым мощным (из рассмотренных нами PDA) процессором - Hitachi 133 MHz, 16 МВ ОЗУ, расширяемым до 32 МВ (в модели 690 та-

кой объем приложений Microsoft. Операционная система Windows CE внешне прак-HP Jornada 680

памяти установлен по умолчанию). Цветной сенсорный экран с разрешением 640 × 240 точек способен отображать 65 тыс. цветов и дает яркое насыщенное изображение. Как и Psion Series 5mx, этот PDA может служить в качестве цифрового диктофона, благо, клавиши управления записью вынесены в отдельную панель (как и у 5тх).

Но самыми главными козырями, отличающими Jornada 680 от всех рассмотренных нами в этом обзоре устройств, являются встроенный аппаратный модем стандарта V.90 (отсутствует в моделях 680е/690е) и весьма неплохой потенциал для рас-

ширения функций PDA. Кроме стандартных для подобных устройств последовательного RS232 и инфракрасного портов, Jornada имеет слоты для Compact Flash Type I и PC Card Type II.

PDA запитывается от ионолитиевых аккумуляторов (до 8 часов работы) или от адаптера переменного тока. Для связи с настольным компьютером используется «люлька», которую из-за ее достаточно больших размеров так и подмывает назвать docking station.

К числу стандартных приложений Windows CE отно-

сятся: Pocket Outlook (список дел, календарь, контакты, почтовый клиент), Internet Explorer, Pocket Access, Pocket Excel, Pocket PowerPoint, Pocket Word, средства синхронизации, настройки и т. д. Как видно, все программы являются упрощенными версиями традишионных настольных

тически не отличается от Windows 98 - та же панель задач, та же кнопка Пуск, Рабочий стол, меню, горячие клавиши. По сути, если вы привыкли работать на настольном ПК, не используя мышь, стило при работе на Jornada 680 вам и не понадобится.

Русификация Windows CE производится с помощью программы Win CE Language Extender фирмы Paragon Software (www.penreader.com).

#### COMPAQ, WWW.COMPAQ.COM Compaq Aero 1520

Эта модель РDA, выпускаемая Compaq, - одна из самых «худеньких» в нашем обзоре, она всего на



та, высокая скорость, значительно

более дружественный, чем у уст-

ройств на Windows CE, интерфейс,

ввод текста как с экранной клавиа-

туры, так и с помощью системы по-

буквенного распознавания руко-

писного ввода с функциями про-

гнозирования, тесная интеграция

Internet-функций во все приложе-

ния, возможность превращения

PDA в MP3-плейер (Windows Media

Player) или электронную книгу, под-

держивающую формат Open eBook

Как говорилось во вводной час-

ти этого раздела, в стандартный

комплект поставки ОС Pocket PC

входят мобильные версии практи-

чески всех основных офисных

приложений Microsoft, Несмотря

на то что некоторые функции, име-

ющиеся в той же EPOC32, в Pocket

РС отсутствуют, например возмож-

ность вставлять в документы Pocket

Word рисунки, строить графики в

Pocket Excel и т. д., тем не менее.

это, по нашему мнению, один из

(Microsoft Reader).





Cassiopeia E-115

лучших PDA в данном обзоре. К одному из существенных недостатков Е-115 следует отнести непродолжительное время работы батарей. При средней нагрузке с использованием подсветки оно составляет всего 2-3 часа.

Методов полной русификации Cassiopeia E-115 пока что не существует, PDA можно заставить понимать русский язык с помощью ПО от Paragon Software (www.penreader.com). В скором времени ожидается появление под Pocket PC и системы естественного рукописного ввода.

2.5 мм толше Palm V и на 30 г тяжелей его. Компоновка и дизайн устройства также близки к продуктам Palm Computing и рассмотренному ниже Casio Cassiopeia E-115.

В нижней части лицевой панели Аего расположены четыре перепрограммируемые кнопки быстрого доступа к приложениям, с пра-



#### Compaq Aero 1520

вой стороны находятся клавиши Exit (аналог Esc), «качающаяся» клавиша управления курсором, по совместительству - аналог Enter, и управления цифровым диктофоном. Сверху размещаются гнездо для подключения наушников, слот для карт Compact Flash и инфракрасный порт.

Внутри тонкого корпуса серебристого цвета находится 32-разрядный процессор NEC MIPS 70 MHz, 16 MB RAM и 16 MB ROM. Устройство оснащено монохромным сенсативным экраном с разрешением 240 × 320 точек, способным отображать 16 градаций серого цвета. Питание Aero 1520 осуществляется от двух ионолитиевых аккумуляторов, которых теоретически должно хватать на 14 часов работы.

Вводить текст можно как с помощью экранной клавиатуры, так и благодаря мощной системе распознавания рукописного ввода с функциями прогнозирования, разработанной компанией Paragon Software (www. penreader.com). В отличие от урезанных букв граффити в Palm OS, здесь ввод может производиться в любом месте экрана, причем система вполне сносно понимает «естественное», слитное написание букв.

Дополнительно к стандартному набору приложений Microsoft для

Windows CE (управление контактами, дела, календарь, блокнот, почтовый клиент, диктофон) владелец Аего получает достаточно неплохой пакет программ от Сотрад и некоторых сторонних разработчиков, в число которых входят: Olauncher, облегчающие управление запущенными задачами и настройку меню; Audible – проигрыватель так назы-

ваемых звуковых книг; Picture viewer - утилита просмотра графических файлов (GIF, JPG, BMP); QUtilities - программа настройки и диагностики PDA. Кроме того, на входящем в комплект поставки с Аего компакт-диске имеются такое ПО, как VCA Finance CE и Finance Connector - финансовый менеджер; AudibleManager - ПО для управления аудиофайлами; Applian CoolCalc - улучшенная версия калькулятора; Sierra Imaging Image Expert СЕ (30-дневная trial-версия), позволяющая просматривать любые изображения в форматах ЈРЕС или ВМР с цифровой камеры; Inso Corporation QuickView Plus CE - универсальное средство просмотра файлов в 70 форматах без установки самих приложений (популярные текстовые и графические форматы, формат электронных таблиц, презентаций). Как видно, этого набора должно хватить даже требовательному пользователю на первое время. К сожалению, в непрофессиональную версию Windows CE не входят карманные варианты офисных приложений Microsoft.

По нашему мнению, экран у Аего при отключенной подсветке несколько бледноват. Да и скорость работы PDA не впечатляет, хотя и стильный тонкий дизайн, и большое количество ПО, и достаточно невысокая цена делают приобретение Аего весьма выгодным вложением средств.

#### **POCKET PC**

Представленная компанией Місгоsoft в апреле этого года новая, созданная практически «с нуля» версия операционной системы Windows CE, получившая название Pocket PC, является на сегодня последним словом на рынке карманных ПК.

Правильнее называть Pocket PC программно-аппаратной платформой, сочетающей в себе операционное ПО и построенные под него устройства. Pocket PC обеспечивает ряд новых, ранее недоступных для карманных ПК, возможностей. Одна из них - это поддержка функций мультимедиа, позволяющая с помощью специальной версии

Windows Media Player воспроизводить потоковое аудио и видео, а также проигрывать файлы формата МРЗ. Кроме этого, возможно появление игр для Pocket PC, использующих качественную графику и звук. Еще одна интересная функция чтение электронных книг посредством программы Reader. Естественно, пользователям будут доступны и облегченные версии практически всего офисного ПО Microsoft, включая Word, Excel, Internet Explorer, Outlook, Money и т. д. К слову сказать, многие считают новый мобильный броузер одной из изюминок этой платформы. Он поддерживает стандарт HTML 3.2, позволяя просматривать большинство Webузлов в режимах online и offline, и способен автоматически форматировать Web-страницы в соответствии с возможностями карманного устройства.

#### CASIO, WWW.CASIO.COM Cassiopeia E-115

По сути, этот PDA, работающий под управлением ОС Pocket PC, является практически полным аналогом предыдущей модели Casio -Cassiopeia E-105.

По компоновке и дизайну Е-115 очень близок к рассмотренному выше Сотрад Аего 1520, да и их размеры сопоставимы. То же вертикальное размещение экрана, клавиши быстрого доступа к Календарю, Контактам и фирменному приложению Меню, облегчающему запуск программ. Кроме того, в нижней части передней панели находится клавиша управления курсором (D-pad). С левой стороны расположены гнездо для подключения наушников, клавиша включения питания, кнопка вызова стартового меню ОС, качающееся колесико прокрутки, по совместительству выполняющее функции клавиши Enter, кнопка включения цифрового диктофона и инфракрасный порт. Все клавиши можно перепрограммировать. В верхней части Cassiopeia «СПРЯТАЛОСЬ» ГНЕЗДО ДЛЯ КАРТ РАСШИрения Compact Flash, внизу расположены разъемы для подключения блока питания и для сопряжения с «ЛЮЛЬКОЙ».

«Начинка» малютки Е-115 впечатляет: быстрый 32-разрядный процессор VR4121 с частотой 131 MHz, 32 МВ памяти ОЗУ и 16 МВ ПЗУ, цветной, очень яркий сенсативный экран с разрешением 240 × 320 точек, способный отображать 65 тыс. цветов.

Работать с Е-115 - настоящее удовольствие: яркие насыщенные цве-

### На что следует обратить внимание при выборе PDA

СРU. Процессор — он и в карманном ПК процессор. Но если в настольных компьютерах основным критерием при выборе конфигурации служит тактовая частота ЦПУ, то для PDA однозначной зависимости общей скорости работы приложений от мощности процессора нет. Несмотря на то что в различных моделях карманных компьютеров установлены СРU с тактовыми частотами от 8 до 133 МНz, нередки случаи, когда более «слабые» PDA работают быстрей самых мощных. Дело в том, что общая производительность системы здесь зависит не в последнюю оче-

редь от опера-

ционной системы и запущенного в данный момент приложения. Однако в большинстве случаев баланс мощности/скорости соблюдается для всех моделей PDA.

Память. Во всех PDA существует два типа памяти: постоянная — ROM (Read-Only Memory, ПЗУ) — энергонезависимая, используемая для хранения ОС, и RAM (Random Access Memory, ОЗУ) — для программ и данных пользователя.

ПЗУ в свою очередь бывает обычным и перезаписываемым (flash-ROM). Если в PDA используется неперезаписываемое ПЗУ, то новую версию ОС можно «инсталлировать» только вместе с заменой микросхемы, а при наличии flash-ROM достаточно произ-

вести программный upgrade.

Обычно в РDА устанавливается от 2 до 32 МВ RAM, кроме того, в некоторых моделях имеются возможности расширения — слоты для дополнительной

карты памяти или миниатюрного жесткого диска (IBM Microdrive).

Экран. Последние модели PDA, и в частности все Pocket PC, оснащаются цветными экранами, способными отображать до 65 тыс. цветов, но основная масса устройств, присутствующих на рынке, попрежнему комплектуется монохромными LCD. Как правило, экраны PDA — сенсорные, чувствительные к прикосновениям (touch-sensitive), то есть в качестве устройства управления, а также ввода информации используется специальное стило.

**Клавиатура.** Некоторые PDA, например все модели Psion, имеют физическую клавиатуру, в других случаях применяется ее экранный аналог. Для ввода информации также используется посимвольное распознавание рукописного текста.

«Люлька» (Cradle). Многие PDA продаются со стыковочными станциями, так называемыми «люльками», которые подключаются к настольному ПК и используются для синхронизации данных и резервного копирования. Кроме того, посредством «люльки» заряжаются аккумуляторы PDA. Для связи с компьютером применяются либо COM-, либо USB-порты. Естественно, во втором случае скорость передачи выше.

#### СОВМЕСТИМОСТЬ С МОБИЛЬНЫМИ ТЕЛЕФОНАМИ

Решив рассказать вам о подключении PDA к сотовому телефону, мы столкнулись с такой проблемой, как многообразие и собственно карманных компьютеров, и мобильных те-

лефонов, из-за которого решение этой задачи может требовать совершенно разных методик в различных случаях. Поэтому мы ограничимся публикацией приведенной ниже таблицы совместимости, составленной Андреем Казачковым и размещенной на Web-сайте «Зоопарк ручных компьютеров» (www.handy.ru). На полноту и достоверность информации эта таблица не претендует, поэтому автор ждет ваших комментариев и дополнений по aдресу kaz@electon.ru.

габлица совместимости карманных компьютеров и сотовых телефонов

Модель PDA	ОС	Ericsson SH888	Ericsson T28	Ericsson 6x/7x, T18	Motorola Time- port L7x89	Nokia 6110, 6150	Nokia 7110, 8210	Nokia 8810, 8850	Siemens S10	Siemens S25
Casio E-100/E-105	Win CE 2.11	•	11+13	8	•	5	•	•	5	•*
Casio E-115	Win CE 3.0	•	11+13	8	•	5	•	•	5	•*
Compaq Aero 21xx/15xx	Win CE 2.11	2	2+11+13	2+8	13	5	2	2	5	2*
HP Jornada 420/430	Win CE 2.11	2	2+11+13	2+8	13	5	2	2	5	2*
HP Jornada 680/690	Win CE 2.11	2	2+11+13	6	2	3	2	2	3	2*
Palm III, IIIx	Palm OS	10	10+11	8+10 или 14	10	14	10	10	14	10
Palm V	Palm OS	10	10+11	8+10 или 12	10	12	10	10	12	10
Palm Vx	Palm OS	•	11	8 или 12	•	12	•	•	12	•
Psion S5	EPOC32	1	1+11+13	1+8	Н/д	1+15	1	1	1+15	1
Psion 5mx	EPOC32	•	11+13	8 или 15 или 16	13	15 или 16	•	•	15	9
Psion Revo	EPOC32	•	11+13	8 или 16	•	16	•	•	0	•
Psion 7	EPOC32	•	11+13	8	13	Н/д	•	•	Н/д	•
Philips Nino 500	Win CE 2.11	2	2+11+13	2+8	13	5	2	2	5	2*
Philips Velo 500	Win CE 2.0	2	2+11+13	2+8	13	0	2	2	0	2*
Sharp 4100	Win CE 2.0	2	2+11+13	7	13	4	2	2	4	2*
Sharp 4500	Win CE 2.0	2	2+11+13	7	13	4	2	2	4	2*

- \* Только передача данных.
- 1. На Psion необходимо установить программу Message Suite 1.5x (www.psion.com/downloads, бесплатно)
- 2. Необходимо установить дополнительный драйвер (бесплатно).
- 2. Пеомодымо установна дологинальных драгинер (соответствующий кабель (\$250—350) либо кабеля Option SoftRadius (\$165).
- 4. С помощью PC-карты GSM Card (Xircom, Option) (\$250-350).
- С помощью карты GSM Compact Flash (Xircom) (\$170).
- С помощью карты GSM Card (Xircom, Option) (\$250–350) либо GSM-кабеля (Option SoftRadius) (\$165), либо инфракрасного модема Ericsson DI27 (\$160).
- 7. С помощью карты GSM Card (Xircom, Option) (\$250-350) либо модема Ericsson DI27 (\$160).
- 8. С помощью модема Ericsson DI27 (\$160).
- 9. Требуется программа Mobile Connectivity Update v.1.0 (www.psion.com/downloads, бесплатно).
- На Раіт необходимо установить программу поддержки инфракрасного модема IrLink (распространяется бесплатно).
- 11. С помощью модема Ericsson DI28.
- 12. С помощью модема для Palm V (\$220) и GSM-кабеля (3COM) (в настоящее время недоступен).
- 13. Совместимость декларируется, но нет подробностей. См. http://andy.burns.net
- 14. С помощью Option GSM Snap-ON (\$200).
- 15. С помощью Psion PC Card Adapter, Dacom Gold Card и соответствующего кабеля (около \$450).
- 16. С помощью модема 56K Psion Travel Modem и соответствующего кабеля (около \$350).

Сводная таблица характеристик PDA

Модель PDA	ос	Процессор	Диагональ экрана, см	Дисплей	Клавиатура	Память 03У, МВ	Память ПЗУ, МВ	Масса, г	
Palm IIIx	Palm OS 3.1	Motorola DragonBall EZ MC68EZ328 16 MHz	8,5	160 × 160, монохром., подсветка, 4 градации серого, сенсативный	Экранная	4	1	170	
Palm V	Palm OS 3.1	Motorola DragonBall EZ MC68EZ328 16 MHz	8,5	160 × 160, монохром., подсветка, 4 градации серого, сенсативный	Экранная	2	1	113	
Palm Vx	Palm OS 3.5	Motorola DragonBall EZ MC68EZ328 20 MHz	8,5	160 × 160, монохром., подсветка, 4 градации серого, сенсативный	Экранная	8	1	115	
Psion 3aR	Symbian EPOC16	16-разрядный NEC V30H 8 MHz	13,5	420 × 160, монохром., 4 градации серого	QWERTY 58 клавиш	2	1	275	
Psion 5mx	Symbian EPOC32 ER5	32-разрядный RISC- процессор ARM 710T 36 MHz	15,8	640 × 240, монохром., 16 градаций серого, сенсативный	QWERTY 53 клавиши	16	16	354	
Psion Revo	Symbian EPOC32	32-разрядный RISC- процессор ARM 710T 36 MHz	13,3	480 × 160, монохром., 16 градаций серого, сенсативный	QWERTY 53 клавиши	8	8	200	
Compaq Aero 1520	Windows CE 2.11	32-разрядный NEC MIPS 70 MHz	10,21	240 × 320, монохром., 16 градаций серого	Экранная	16	16	142	
HP Jornada 680	Windows CE 2.11	Hitashi SH3 32-битовый 133 MHz	16,7	640 × 240, цветной, 65 тыс. цветов, сенсативный	QWERTY 75 клавиш	16	16	510	
Casio Cassiopeia E-115	Microsoft Pocket PC	32-разрядный VR4121 131 MHz	10	240 × 320, цветной, 65 тыс. цветов, сенсативный	Экранная	32	16	255	
			10		Экранна	я	зя 32	ая 32 16	зя 32 16 255

#### ПЕРИФЕРИЯ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ PDA

Множество различных периферийных устройств, дополнительных аксессуаров, а также периферии к настольным компьютерам, способных работать с PDA, просто поражает. Выбор здесь не меньше, чем для «больших» компьютеров.

Так, для органайзеров Palm существует невообразимое количество разнообразных чехлов, портмоне, кейсов, поясных кармашков, кобур из натуральной кожи; выполненных в виде настоящих ручек известнейших фирм (даже с использованием драгоценных металлов) стило. Это, естественно, больше атрибуты престижа и удобства использования, чем насущной необходимости. А вот без такой вещи, как модем, мобильному пользователю не обойтись, и здесь, надо сказать, выбор достаточно богат: классические проводные, инфракрасные, беспроводные. Кроме того, сторонними производителями изготовляются также карты сопряжения с пейджерами (Synapse Pager Card): полноразмерные складные клавиату-

ры (LandWare GoType); присоединяемые к Раlm системы GPS, как автономные (DeLorme GPS), так и подключаемые к автомобиль-

ным навигаторам (Palm Navigator); диктофоны, инфракрасные принтеры, дисководы (Iomega Click!), винчестеры (IBM Microdrive), карты расширения памяти и многое-многое другое периферийное оборудование.

Все вышесказанное справедливо и для PDA Psion и тем более для устройств на базе Windows CE, которые славятся именно своей гибкостью и поддержкой различного аппаратного обеспечения.

Но вернемся к модемам, ведь без них само понятие «мобильный пользователь» теряет половину своей притягательности. И Palm Computing и Psion выпускают «официальные» чамодемы для своих платформ. Останосо

вимся на них подробней.

Palm V Modem, позволяющий устанавливать соединение на скорости до 33,6 Kbps, больше всего напоминает уменьшенный вариант «люльки». Легким движением устройство, по размерам лишь немного превосходящее Palm V, подключается к PDA, в гнездо в верхней части присоединяется теле-

фонный провод, в настройках Palm указываются параметры связи, и все — модем готов к работе. Palm V Modem

Palm V Modem можно использовать

как для отсылки электронной почты или броузинга по специально оптимизированным для Palm Web-сайтам, так и для синхронизации данных с удаленным настольным компьютером. Устройство запитывается от двух батарей типа ААА или от электрической сети. Кроме того, с боковой стороны корпуса есть гнездо

для подключения мобильного телефона (последние модели ведущих производителей оснащены беспроводными модемами).

Psion 56K Travel Modem with GSM, как видно из названия, может работать на скоростях до 56 Kbps и подклю-

чаться к мобильным телефонам. Модем совместим с PDA Psion Series 5, Series 5mx, Series 7 и Revo. Связь между карманным компьютером и модемом, который легко помещается на ладони,

происходит через инфракрасный порт. Питание устройства осуществляется либо от двух батарей типа АА, либо от сети. В верхней части модема находятся индикаторы питания/разрядки батарей и

передачи данных, а также TDK DF56CF клавиша включения. Как и в случае с Раlm, инсталляции дополнительного ПО не требуется, модем по умолчанию «понимается» указанными моделями Psion. В комплект поставки устройства входит также ПО EasySwitch для более простого переключения региональных установок при переезде из страны в страну. Единственное, по нашему мнению, серьезное ограничение Psion 56K Travel

Modem — весьма небольшой радиус приема инфракрасного датчика — не более 30 см.

Модем TDK DF56CF - самый маленький из представленных - выполнен в виде Flash-карты. Его можно подключать к устройствам на базе операционных систем Windows CE 2.0/2.11 и Windows 95/98, оснащенным соответствующим слотом. Несмотря на свои более чем скромные размеры ( $3 \times 4$  см), TDK DF56CF обеспечивает скорость соединения 56 Kbps. Он работает как с ноутбуками, так и с НРС, в списке поддерживаемых моделей - более десятка самых известных наименований. Никакой инсталляции дополнительного программного обеспечения для связи с провайдером не потребова-

лось: после установки в слот PDA автоматически распознают новое устройство. Единственный недостаток Flashмодема — из-за большого расхода электроэнер-

гии лучше использовать

| сетевой адаптер.

CF MODEM

Ориентировочная цена:
Palm V Modem — \$195,
Psion 56K Travel Modem
with GSM — \$299.
Продукты предоставлены компанией

NT Solutions: тел. (044) 458–1757, www.hpc.kiev.ua.

Модем TDK DF56CF предоставлен компанией TDK, www.tdk.com

Размеры, см	Порты	Питание	Звук	Примечание	Цена, \$	Предоставлен
11,94 × 8,13 × 1,78	Последовательный RS232, инфракрасный IrDA	2 алкалиновые батареи ААА	Динамик		320	NT Solutions: тел. (044) 458-1757 www.hpc.kiev.ua
11,94 × 8,13 × 1,02	Последовательный RS232, инфракрасный IrDA	Li-lon-аккумулятор	Динамик	Ультратонкий дизайн	399	«Юнитрейд»: тел. (044) 461-9460 www.unitrade.com.u
11,94 × 8,13 × 1,02	Последовательный RS232, инфракрасный IrDA	Li-lon-аккумулятор	Динамик	Ультратонкий дизайн	495	NT Solutions: тел. (044) 458-1757 www.hpc.kiev.ua
16,5 × 8,5 × 2,2	3-Link	2 алкалиновые батареи АА, резервная литиевая батарея	Динамик, микрофон	Аппаратная русификация, два твердотельных диска SSD	250	NT Solutions: тел. (044) 458-1757 www.hpc.kiev.ua
17 × 9 × 2,4	Последовательный RS232, инфракрасный IrDA	2 алкалиновые батареи АА, резервная литиевая батарея	Динамик, микрофон	Слот расширения для Compact Flash	749	«Юнитрейд»: тел. (044) 461-9460 www.unitrade.com.u
15,7 × 7,9 × 1,09	Инфракрасный IrDA	2 NiMH-аккумулятора (14 часов)	Динамик	Стильный дизайн	499	«Юнитрейд»: тел. (044) 461-9460 www.unitrade.com.u
13,03 × 7,9 × 1,27	Последовательный RS232, инфракрасный IrDA	Li-lon-аккумулятор (до 14 часов), адаптер переменного тока	Динамик, микрофон	Слот расширения для Compact Flash, ультратонкий дизайн	455	NT Solutions: тел. (044) 458-1757 www.hpc.kiev.ua
18,9 × 9,5 × 3,4	Последовательный RS232, инфракрасный IrDA	Li-lon-аккумулятор (до 8 часов)	Динамик, микрофон	Встроенный модем 56K, Compact Flash, PC Card Type II	1050	NT Solutions: тел. (044) 458-175 www.hpc.kiev.ua
13 × 8,26 × 1,9	Инфракрасный IrDA	Li-lon-аккумулятор (до 6 часов)	Динамик, микрофон	Возможность подключения камеры	790	NT Solutions: тел. (044) 458-175 www.hpc.kiev.ua

Основное предназначение карманного компьютера - быть под рукой везде, в самых немыслимых ситуациях, справляться с обязанностями персонального помощника там, где невозможно использование не только обычного ПК, но даже ноутбука. Естественно, подобные задачи не предполагают написания многостраничных трудов в текстовом редакторе, ведения бухучета современного предприятия или же верстки периодических изданий. РDA используют как записную книжку, справочник, калькулятор, средство коммуникации, развлечений, в конце концов...

Однако у каждого PDA есть свои особенности, своя область применения, которая лучше всего характеризуется разработанным для него программным обеспечением.

#### Palm OS

Под эту операционную систему создано наибольшее количество программного обеспечения, что неудивительно: различным модификациям Palm принадлежит около 70% всего рынка мобильных компьютеров.

Существует масса программ для коммуникации, синхронизации с ПК, причем поддерживается множество «настольных» операционных систем: DOS, Linux, Windows, Macintosh, OS/2. Хорошо представлены средства разработки - и специализирован-

#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ные, выпущенные специально для PalmPilot, и основанные на инструментах, существующих в Unix и, естественно, в Windows.

Поражает огромное количество игр для этой платформы, причем среди них есть даже многопользовательские (соединение через инфракрасный порт). Имеется масса самых разных калькуляторов - финансовых, научных и даже медицинских. Очень неплохо представлена работа с графикой - достаточно много и средств просмотра, и редакторов изображений. Бизнес-приложений также более чем достаточно. Желающим побродить по Web придется ограничиться специализированными сайтами, предназначенными для посещения именно с Palm. Видимо, по этой причине броузеров для Palm OS сравнительно немного. однако почтовые клиенты и утилиты для чтения новостей представлены довольно неплохо.

Под Palm выпущено довольно много программ freeware, что не может не радовать отечественного пользователя (есть только одно исключение - приложения для бизнеса, которые практически все платные).

#### Web-ресурсы

www.palmgear.com welcome.to/palmworld www.palm.com/resources/ shareware.html pda.tucows.com/palm

#### **EPOC**

Общее количество программ для ЕРОС примерно такое же, как и для Windows CE.

Как и в предыдущей ОС, существуют электронные книги, игры, другое ПО для развлечений. Неплохо представлены приложения для путешественников все те же электронные карты, расписания авиарейсов, калькуляторы для расчета расходов. Есть много программ для рисования - то, чего совершенно нет в Windows CE. PIM тоже имеются, но небольшое количество. Масса утилит для «лайфстайла», хобби - вроде помощников при покупках, программ для астрономических расчетов, построения генеалогического древа, облегчения жизни фотолюбителей и профессионального применения - для врачей, инженеров, учителей и т. д.

Присутствуют также средства разработки и HTML-редакторы. Естественно, имеются финансовые менеджеры. Не обошлось и без коммуникационных программ - и средств синхронизации с ПК, и приложений для работы в Internet, и даже утилит для чтения и отправки сообщений SMS - при подключении к мобильному телефону.

#### Web-ресурсы

www.aha.ru/~akaev pda.tucows.com/epoc www.mirrormere.com/frevo/ software.shtml psion.netland.ru

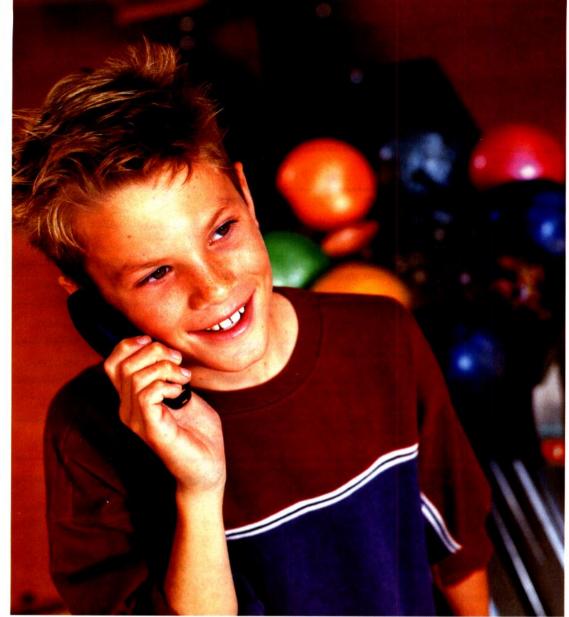
#### Windows CE

ПО для устройств на базе Windows СЕ меньше, чем для Palm OS, причем в отличие от последней, здесь достаточно большое количество утилит из разряда entertainment - игр, наборов wallpapers, специализированных баз данных, например для нумизматов, и т. д. Раздел PIM (Personal Information Manager) представлен очень неплохо - существуют как органайзеры общей направленности, так и экзотичные (например, помогающие разобраться с заказом пиццы на дом). Финансовых менеджеров сравнительно немного, зато ПО для работы в Internet - в избытке: программы для чата, почтовые и FTPклиенты, Web-броузеры, news reader. Очень много утилит для повышения производительности и удобства работы: всякие вспомогательные утилиты, значительно облегчающие жизнь владельцу PDA. Существуют и приложения для путешественника, например электронные карты крупнейших городов.

Естественно, и коммуникационного ПО для Windows CE немало, причем на самый разный вкус - факсовые программы, номеронабиратели, пейджеры (для работы с мобильными телефонами).

#### Web-ресурсы

pda.tucows.com/wince www.wincecity.com/software.html www.hpc.net winfiles.cnet.com/apps/ce



# Мобильные телефоны. Модели лета 2000

Юрий Сидоренко

Подобно автомобилям, бытовой технике, компьютерам, мобильные телефоны условно делятся на три класса: Hi-End, рабочие лошадки и Entry Level. Последние обла-Дают, как следует из их названия, набором функций начального уровня: с их помощью можно говорить, вести телефонную книгу, принимать и отправлять короткие сообщения. Никакими выдающимися достоинствами подобные модели не отличаются, именно их операторы и дилеры раздают в первую очередь во время акций.

ы в рамках небольшого обзора постараемся продемонстрировать читателям огромный потенциал такой, на первый взгляд, простой вещи, как телефон. При подготовке статьи не ставилась задача протестировать или хотя бы описать все доступные на рынке аппараты, поскольку их великое множество. Квоту в две модели от нескольких известных производителей редакция сочла вполне достаточной для первого знакомства.

#### **MOTOROLA V.2288**

Эта новая модель, впервые ее представили в Киеве как раз в то время, когда готовилась статья, поэтому к моменту выхода журнала она может еще не поступить в продажу. V.2288 - единственный на украинском рынке мультимедиа-телефон: в нем есть качественный FMприемник и стереогарнитура! К сожалению, приемник не работает без Sim-карты, поэтому подключаться к одному из провайдеров просто обязательно.

Обычно аппараты от Motorola либо фанатично любят, либо люто



#### Motorola V.2288

ненавидят. Для столь сильных чувств есть веские основания. С одной стороны, по надежности и устойчивости, чувствительности и избирательности радиотракт способен дать фору многим более дорогим моделям. И V.2288 - не исключение. В меню настраивается как частота (900, 1800 или автоматический выбор), так и интенсивность поиска базовой станции. Хотя частые запросы быстро разряжают батарею, такой режим позволит обеспечить постоянную готовность к разговору даже в условиях неуверенного приема. С другой стороны, система меню и отсутствие часов раздражают, с русификацией придется еще подождать, а об играх и думать нечего. Впрочем, надо отдать должное менеджерам Motorola: пусть медленно, но уверенно они идут навстречу пожеланиям пользователей. Примером тому может служить V.2288. У нее полноценный графический дисплей с регулировкой контрастности, хорошо читаемые шрифты разного размера. Появилось и графическое меню, правда, пока только для наиболее часто встречающихся операций. Они показаны пиктограммами, последовательно выбирая которые владелец активизирует те или иные сервисы. Вместо одной батареи в последних моделях Motorola стали применять несколько элементов, в экстренных случаях можно установить обычные батарейки типа АА или ААА. В дополнение к постоянно отображаемой пиктограмме разряда в меню появился более точный графический индикатор.

Motorola - типичный телефон для тинэйджеров: серебристый корпус, сменные прорезиненные защитные накладки, уже упоминавшийся приемник. Кстати, он удобно настраивается: сначала нужно вручную просканировать эфир в поисках радиостанций, по мере обнаружения которых зане-

сти значения частоты в память. Жителям крупных городов не повезло ячеек для хранения настроек меньше, чем число станций FM-диапазона. При поступлении вызова приемник автоматически выключается, в зависимости от установленных параметров аппарат либо отвечает, либо ожидает реакции владельца. А еще телефон умеет путешествовать по Internet благодаря встроенному WAP-броузеру версии 1.1.

#### **MOTOROLA T.2288**

Серия Talkabout ориентирована на массового потребителя, желающего получить традиционное качество Motorola по приемлемой цене. Не обремененный излишними функциями, этот аппарат выглядит скромно, но со вкусом; работает в двух стандартах (900 и 1800 МНz) и обеспечивает устойчивую связь. Жаль, конечно, что он не сопрягается с компьютером, но, в конце концов, это же просто телефон! Между прочим, компьютер не особо и нужен: Motorola выполняет обещания, все новые модели оснащаются WAP-броузерами. T.2288 даже шифрует данные по алгоритмам RSA, что дает возможность использовать ее для будущих покупок через Internet. Доступ к WAP-серверам позволяет вести там адресные книги, иметь бесплатные почтовые ящики для приема и отправки сообщений, получать дополнительные услуги, например в виде списка покупок с напоминаниями о необходимости их совершить и т. п.

Большинство сказанного о Motorola V.2288 справедливо и для Т.2288. Это касается системы меню, простой телефонной книги, отсутствия некоторых полезных функций - часов, будильника. Talkabout 2288 хорошо передает голос и позволяет подключать гарнитуру hand free.

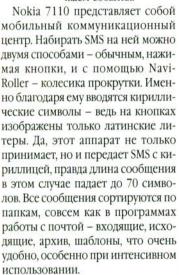
#### **NOKIA 7110**

(A) MOTOROLA

Motorola

T.2288

Хит прошлого года -Nokia 7110 и сегодня один из самых оснашенных мобильных телефонов. Только вдумайтесь в эти цифры: 1000 записей в адресной книге - у кого из вас есть столько друзей? Кстати, в отличие от других моделей 7110 позволяет к стандартному полю имени добавлять целых пять номеров и два текстовых поля, например для адреса электронной почты. Впрочем, мы опережаем события.



Календарь напоминает о разного рода событиях: днях рождения или экзаменах, причем заметки можно распечатать.

Естественно, Nokia 7110 соединяется с компьютером как через инфракрасный, так и через последовательный порт. Записи в телефонной книге удобнее редактировать на ПК, но это не главное. Телефон может служить модемом для всевозможных мобильных устройств, позволяя путешествовать в Internet находясь в санатории, на рыбалке или в гостях у бабушки. Он также поддерживает WAP 1.1, а это значит, что для просмотра специализированных сайтов не потребуется компьютер - все, что необходимо, это Nokia 7110. В тот момент, когда писался этот материал ни один из украинских операторов не поддерживал протокол WAP официально, хотя «Киевстар» предоставляла своим абонентам бесплатный доступ в тестовом режиме. Ситуацию с введением этой услуги наиболее точно отражает пословица «Цыплят по осени считают» - все ждут осени и окончания отпусков.

Вся информация (включая четыре простые игры) отображается на большом (кажется, самом большом из имеющихся сегодня) дисплее. Терминал поддерживает работу с графикой - картинки пересылаются как в SMS, используются для замены буквенного обозначения оператора сети на графическое. В Internet существует множество программ для конвертации файлов в формат, совместимый с мобильным телефоном, а обмен логотипами превратился в хобби.

Аппарат удобно лежит в руке, его размеры можно считать оптимальными - достаточно маленькими, чтобы спрятать телефон в карман и в то же время достаточно большими, чтобы для набора номера или других операций не пользоваться пинцетом и лупой часовщика. Выдвигающийся вниз при нажатии кнопки флип (совсем как в фильме «Матрица», но исследования показали, что там «играет» другая модель) в походном положении надежно защищает клавиши от случайных нажатий. Во время разговора мик-



рофон приближается ко рту, что улучшает качество связи, если вокруг шумно.

Вернемся к телефонной книге. Для удобства работы с ней абоненты объединяются в группы, помеченные пиктограммами. Все записи хранятся на карточках, совсем как в настоящей картотеке. Еще большее сходство с ней придают

### ЧЕТЫРЕ СОВЕТА ПОКУПАТЕЛЮ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА

Допустим, никакая из многочисленных акций операторов, продающих терминалы за «очень смешные деньги», вас не привлекла, а значит, в выборе телефона можно руководствоваться любыми критериями. Позволю себе дать несколько советов, тем более что они проверены практикой регулярной смены аппаратов.

Поскольку качество связи в немалой степени зависит от оператора, а приемопередаточный тракт терминала объективно оценить весьма трудно, придется ориентироваться на другие показатели. В первую очередь обратите внимание на батарею - от ее емкости зависит время, которое аппарат сможет находиться в режиме ожидания или поддерживать разговор. Производители всегда указывают оба значения, только в наших условиях они меньше на 10-30%. Если телефон не проработает от батареи хотя бы двое суток (порядка 50-60 ч согласно документации) - он не нужен, даже за одну гривню. Следующий немаловажный фактор - тип батареи. Никелькадмиевые аккумуляторы самые дешевые, но обладают эффектом памяти - постепенно снижают емкость, если заряжать их до полного разряда. Чтобы избежать этой неприятности, их необходимо хотя бы раз в месяц тренировать - разряжать до отключения телефона и полностью заряжать. Батареи такого типа выдерживают до 1000 циклов заряд/разряд, но, как правило, снижают емкость до критического порога примерно на втором году эксплуатации. Никельметаллгидридные аккумуляторы относят к переходному типу - эффект памяти в них проявляется меньше, но и циклов заряд/разряд примерно 500. Наиболее приемлемы для мобильных телефонов ионолитиевые или совсем новые, литийполимерные батареи. Они выдерживают всего 300 циклов заряд/разряд, но практически не обладают эффектом памяти и, что самое важное, позволяют накапливать в единице объема намного больше энергии, чем другие. Однако помните, что мороз лютый враг всех аккумуляторов, а особенно сделанных на основе лития. Для аппаратов нормального размера хорошим тоном считается возможность использования пальчиковых батареек/ аккумуляторов типа АА или ААА для питания телефона в случае разряда штатной батареи. Игры, калькулятор и операции с меню весьма существенно повышают потребление энергии, 26 ■

поэтому не злоупотребляйте ими в том случае, если на индикаторе аккумулятора осталось одно деление, а подзарядить его нет возможности.

Следующее, на что стоит обратить внимание, - конструкция корпуса вообще и клавиатуры в частности. Откидные крышки - флипы - хороши, но, к сожалению, именно они чаще всего ломаются... Для комфортного набора номера в полной темноте желательно, чтобы цифры на клавишах были прозрачными для подсветки - если они нанесены краской, а освещаются только из-под кнопок, попадание «не туда» почти гарантировано. Кстати, краска с таких клавиш имеет неприятное свойство слезать даже при использовании чехла, поэтому через год вы рискуете оказаться с аппаратом, на котором вообще исчезнет маркировка кнопок. Кроме того, учтите, что резиновая клавиатура менее живуча и функциональна, чем пластмассовая.

Возвращаясь к качеству связи, поговорим об антеннах. Во многих современных аппаратах она встроенная и невыдвижная. Это удобно, поскольку ломаться и гнуться нечему, но обладатели терминалов с выдвижной антенной могут оказаться в более выигрышном положении при неуверенном приеме. Удлинение антенны, как правило, приводит к появлению дополнительного деления на индикаторе напряженности поля. В последний год в магазинах появились сменные антенны, сделанные из прозрачного пластика с вмонтированными источниками света. Они горят или мигают при поступлении сигнала вызова и разговоре. Эти безделушки может и смотрятся красиво, но качества связи не улучшают, а иногда и вовсе его снижают, поскольку высокочастотный радиотракт требует тщательных расчетов и последующей настройки.

И в заключение об экране. На нем отображаются не только меню, но и телефонная книга, а также приходящие короткие сообщения. Желательно, чтобы настраивались яркость подсветки и контрастность изображения, а телефон отображал символы разного размера и различал прописные и строчные буквы. Короткие сообщения могут автоматически скроллироваться, что весьма неудобно, поэтому поищите аппарат, в котором «страницы» меняет сам пользователь. Чем больше строк текста и пиктограмм умещается на экране, тем лучше. А если телефон работает и с графикой, считайте, что вам повезло.

функции обмена (говорить вслух номер вовсе не обязательно, главное, чтобы у друзей тоже была Nokia 7110) и даже печати карточки через инфракрасный порт.

#### **NOKIA 8210**

Впервые этот аппарат был представлен в прошлом году на одном из показов мод. И не случайно – телефон предназначен для стильных пользователей, особо ценящих не только качество связи, но и впечатление, которое они произво-

дят на окружающих. Представьте, насколько привлекательно смотрится эта малышка (всего 79 грамм!) в очаровательных дамских пальчиках! Но хватит эмоций, пора, наконец, сказать несколько слов о возможностях аппарата. Словно хамелеон, он способен изменять внешность, следуя настроению владельца, - достаточно сменить цветную крышку, и сегодняшняя Nokia 8210 vже не похожа на вчерашнюю. Ее маленькая серебристая клавиатура навевает мысли о голосовом наборе: он отлично реализован, достаточно лишь записать произношение восьми имен и подтвердить его. Для владельцев ноутбуков и НРС не составит труда связаться с этим аппаратом - его инфракрасный порт готов обеспечить синхронизацию и облегчить набор SMS, благо Nokia разработала специальное программное обеспечение. Кстати, календарь, реализованный в модели 8210, не имеет ничего общего с маленькими картонными прямоугольниками, на которых мелкими . цифрами напечатан весь год. В отличие от большинства моделей дата представлена в виде большой карточки, совсем как на солидном настольном перекидном календаре. События, ОТМЕЧЕННЫЕ В НЕМ, МОЖНО ПОМЕТИТЬ пиктограммой, и тогда не возникнет вопрос, что же означает эта цифра после имени... Объема памяти хватает для 50 заметок, а телефонная кни-



Nokia 8210

га аппарата (не считая той, которая хранится в Sim-карте) способна вместить 250 имен. Nokia 8210 может обмениваться графическими и текстовыми короткими сообщениями, она оснащена ТТМІ-броузером, но о поддержке этой функции украинскими операторами пока не слышно. Зато владельцы аппаратов Nokia имеют возможность обмениваться между собой бизнес-карточками (электронный экви-

валент обычных визиток). И, наконец, встроенные игры. Их набор невелик, но позволит скоротать время в ожидании встречи. Ко всем функциям и настройкам можно получить доступ через продуманное русифицированное меню, снабженное анимационными заставками и дополнительными цифровыми указателями.

#### **SAMSUNG SGH-A100**

«Эта вещица чертовски хороша!» - вот первая мысль, которая приходит в голову после того, как телефончик оказывается в руках, будучи извлеченным из плюшевой коробки вроде тех, в которых обычно продают драгоценности. Действительно, размером чуть больше культовой зажигалки Zippo, в сложенном виде аппарат настолько не похож на телефон, что даже антенна не выдает его назначения. Однако достаточно откинуть крышку, как V-образная трубка удобно устраивается в ладони и готова соединить хозяина с любой точкой планеты. Поражают размеры графического дисплея, а главное, качество изображения. Русифицированное меню снабжено анимационными пиктограммами и дополнительными цифровыми указателями, навигация по нему не составляет труда, хотя прорезиненные кнопки могут показаться маловатыми. SGH-A100 - настоящий телефон для делового челове-

ка, он оснашен массой полезных функций и отлично уживается с компьютером благодаря встроенному инфракрасному порту. Специфически телефонные пункты меню нас особо не интересуют, поэтому сразу перейдем к коммуникационным. Телефонная книга в SGH-A100 может храниться либо на Sim-карте, либо в телефоне (99 ячеек), причем записи копируются между областями памяти. Естественно, вводить номера и имена лучше на ПК, а затем синхронизировать данные с аппаратом. Телефон позволяет объединять записи в группы, а каждой из них присваивать определенную мелодию вызова (одну из предустановленных или самостоятельно записанных с помощью нот!), пиктограмму и имя. Подготовка SMS на русском языке не предусмотрена, однако есть возможность



сохранять и редактировать пять шаблонов. При написании коротких сообщений на дисплее отображается количество оставшихся символов, а регистр клавиатуры переключается отдельно, избавляя от мучительно долгого перебора кнопок.

Функции организатора позволяют отказаться от электронной записной книжки. Посудите сами: ка-

Краткая таблица характеристик мобильных телефонов

Модель	Стандарты	Масса, г	Габаритные размеры, мм
Motorola V.2288	GSM 900/1800	150	135 × 48 × 25
Motorola T.2288	GSM 900/1800	140	120 × 48 × 25
Nokia 7110	GSM 900/1800	141	125 × 53 × 24
Nokia 8210	GSM 900/1800	79	101 × 44 × 17
Samsung SGH-A100	GSM 900/1800	87	80 × 42 × 23
Samsung SGH-2400	GSM 900/1800	90	108 × 45 × 19

лендарь в привычном виде с помесячным отображением, запись напоминаний, привязанных к конкретной дате и времени (причем SGH-A100 автоматически вычисляет возраст человека, чей день рождения заносят в память), визуальная пометка около числа, на которое приходится событие! Сведения помечены пиктограммами, список заданий позволяет сортировать их. Есть и калькулятор с простейшими арифметическими вычислениями, однако без конвертора валюты.

Один из пунктов меню поразил особенно: игры. Не просто набившие оскомину «Тетрис» и «Змейка», а настоящее мобильное казино! Для разминки «Однорукий бандит» предлагает испытать удачу. Когда же слот-машина надоест, можно переходить к более интеллектуальным развлечениям. Например, «Рулетка» или Black Jack. Нельзя обойти вниманием «Отелло» (эквивалент Го). А поклонников динамичных игр ожидают «Снайпер» и уже упомянутая «Змейка». Надо отдать должное разработчикам: мало того, что они умудрились буквально «впихнуть» в ограниченный объем памяти столько приложений, им удалось сделать игры графическими.

#### **SAMSUNG SGH-2400**

Этот аппарат не претендует на лавры самого-самого: типичная рабочая лошадка, но при этом способная оставить позади многих конкурентов. А как иначе, ведь он может понимать речь. Конечно, не в полном объеме, но для голосового набора номеров вполне достаточно. Для активизации этой функции потребуется лишь записать в память свое произношение имени абонента, а затем ввести его номер. Впоследствии каждый раз при открытии флипа аппарат вежливым английским голосом попросит назвать имя... Но мы отвлеклись. SGH-2400 - маленький телефон. При этом его дисплей качественный и информативный, а кнопки пластмассовые и выпуклые. Активный флип выглядит слишком нежным, но если быть аккуратным, он прослужит долго. Кроме активизации голосового набора, флип служит для ответа на звонки и просто прикрывает клавиши от царапин и непреднамеренных нажатий. Посмотрим, что предлагает меню. Оно русифицировано, снабжено дополнительными цифровыми указателями, но лишено пиктограмм. Для перемещения по его пунктам ис-



пользуются боковые кнопки, служащие также для регулирования громкости. Кстати, о звуковых функциях. SGH-2400 позволяет записать до четырех коротких (до 35 с) звуковых напоминаний, но воспроизводятся они только из меню - заставить телефон действительно напомнить о чем-либо (связать с будильником) нельзя, а жаль. Впрочем, эта возможность изначально предназначалась прежде всего для записи номера телефона, который продиктовал собеседник во время разговора. Ни игр, ни калькулятора, ни календаря нет, зато есть три типа сигнала - кроме традиционных ежедневных и одиночных, добавился еще и еженедельный. Таким образом, в скрытом виде календарь все же присутствует, но на дисплей выводятся только текущая дата и день недели. Телефонная книга самая обычная, если не считать пункта меню «Запись голоса», используемого для настройки голосового набора. К сожалению, присвоить любой из одиннадцати предустановленных тонов вызова конкретному абоненту нельзя.

И еще. SGH-2400 - один из немногих маленьких аппаратов с выдвижной антенной. Это позволяет ему оставаться на связи там, где другие модели безуспешно пытаются обнаружить признаки сети своего оператора.

Продукты предоставлены: представительством Motorola в Украине: тел. (044) 219-3215; представительством Nokia в Украине: тел. (044) 490-1226; представительством Samsung в Украине: тел. (044) 490-6878

### памятное

Каждый, кто покупает ПК BRAVO Worker

или ПК BRAVO Studio в июне





SDRAM 32Mb

бесплатно!



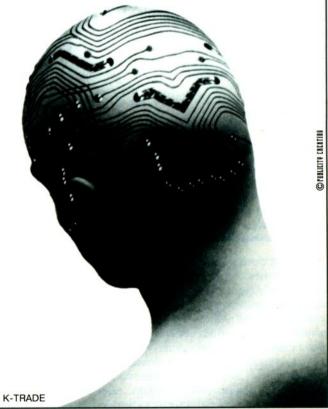


Украина, Киев, пер. Новопечерский, 5,

тел.: 252-9222

e-mail:public@k-trade.com.ua http://www.k-trade.com.ua

Память предоставлена ведущим поставщиком модулей RAM в Украине компанией K-TRADE



# Что умеет сотовый телефон

Богдан Вакулюк

В наш век повсеместного распространения высокоинтегрированных устройств. пожалуй, трудно удивить кого-нибудь «монстроидальным» агрегатом вроде стиральной машины с игровой приставкой или микроволновки с выделенным каналом в ближайший Web-магазин. В полезности подобного рода мутантов может УСОМНИТЬСЯ ДАЖЕ САМЫЙ АКТИВНЫЙ СТОРОННИК ВНЕДРЕНИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В повседневную жизнь.

О, КАК ИЗВЕСТНО, ОПЫТ - СЫН ОШИбоктрудных, поэтому среди массы неудачного материала всегда найдется два-три экземпляра, получающих всемирное признание. Ну а поскольку тема этого номера касается портативных устройств, далее речь пойдет о двух примерах удачного симбиоза: мобильного телефона и пейджера, получившего название Службы Коротких Сообщений, а также смеси «мобилки» и Internet-броузера - WAPтелефона.

История слова, без которого сейчас не мыслят своего существования владельцы мобильных телефонов, начинается в 1990 г., когда ETSI (Европейский институт телекоммуникационных стандартов) окончательно утвердил формат небольшого пакета данных, которыми, по идее, могли обмениваться абоненты беспроводных телефонных сетей. Скептики, как всегда, в один голос утверждали - это

никому не нужно, никто не станет набирать сообщения на клавиатурах терминалов, никто не станет читать тексты с крохотных дисплеев. Видимо, их злобное роптание стало причиной того, что бумаге с описанием этого «пакетика» пришлось целых два года ожидать, пока в нее вдохнут жизнь. Но. тем не менее, свершилось - в декабре 1992 г. первое сообщение прошло свой триумфальный путь от терминального окна сервера английского оператора Vodafone GSM до телефона одного из его сотрудников, настраивавшего программу. После этого «огня уже было не удержать», и буквально через пару лет поддержка Службы Коротких Сообщений стала стандартом «де-факто» для всех производителей телефонов и провайдеров мобильной связи. Факты говорят сами за себя - в настоящее время в Европе, по статистике, передается около миллиарда сообщений в месяц.

Так что же представляют собой SMS? В первую очередь хочется сделать акцент на том, что они лействительно короткие - всего 140 байт. Но поскольку английский текст при передаче кодируется семью битами, можно передать 160 символов. Хуже обстоит дело с не латинскими шрифтами, для их передачи используется 16-битовая кодировка Unicode. Несложный полсчет показывает - количество символов уменьшается до 70.

Никаких особых знаний для обыкновенного использования (типа терминал-терминал) не требуется - владелец просто набирает текст и номер. Единственное, что нужно учитывать: номер, как правило, необходимо вводить полный. Он имеет следующий вид - +код страны код оператора номер телефона, для примера -+38067ХХХХХХХ. Часто также используются внутренние, «операторские», номера вместо обычных.

Помимо этого, следует помнить пока еще не все операторы объединены в одну «могучую кучку». Поэтому если «адресуемый» находится в другой

GSM-сети, есть вероятность того, что послание к нему не попадет. Впрочем, в Украине, насколько мне известно, все операторы излечились от этой «болезни». Это не может не вызывать чувства национальной гордости, ведь даже в высокоразвитой Германии «отсталые» GSM-провайдеры еще существу-

Но все вышесказанное не означает, что SMS служит исключительно для передачи текстовых посланий! Некоторым производителям мобильных терминалов пришла в голову мысль об использовании сервиса SMS в качестве «передатчика» служебной информации для телефонов. Какой? Да хотя бы мелодий зуммера и изображений для заставок, появляющихся при включении. Классическим (но не единствен-

#### Мобильные телефоны и здоровье Максим Потапов

Распространение мобильных телефонов идет огромными темпами. И это проявляется не только на Западе, но и у нас в Украине, где мобильная связь, наконец, перешла в категорию «товаров народного потребления». В Европе же количество «мобильных» пользователей за последний год практически удвоилось. И, соответственно, громче стали звучать опасения по поводу возможной угрозы здоровью со стороны радиоизлучающих устройств. Теперь не только ученые, но и правительства решили уделить этому вопросу самое пристальное внимание.

а волне «научных сенсаций» и разного рода «страшных историй» о мобильных телефонах (разрушение клеток головного мозга, ухудшение памяти и даже онкологические заболевания), которые буквально наводнили мировую прессу, весной 1999 г. Европейский парламент вознамерился ввести этикетки для мобильных телефонов, аналогичные обязательным для пачек с сигаретами. Кроме того, рассматривалась необходимость ужесточения норм, связанных с расположением базовых станций и другого электронного оборудования связи вблизи к зданиям, жилым домам и рабочим местам.

Эти веяния в Европарламенте особенно сильно «впечатлили» Англию одну из самых динамичных стран в развитии мобильных коммуникаций. Министерство здравоохранения тут же начало исследование, в результате которого факты отрицательного влияния на деятельность мозга не подтвердились, хотя был сделан вывод о том, что при использовании мобильного телефона происходит небольшой нагрев локальной области головного мозга. Группа ученых Бристольского университета во главе с Аланом Присом (Alan Preece), в частности, отметила, что у пользователей мобильных телефонов наблюдается четырехпроцентное ускорение реакции в тестах на кратковременную память. Другим важным замечанием стало то, что дети более подвержены любым воздействиям мобильных телефонов, так как у них гораздо меньше тканей, в том числе костных, препятствующих проникновению радиочастотной энергии в мозг.



ным) примером являются аппараты компании Nokia - именно в них, начиная с модели 3210, и реализованы все упомянутые возможности. Правда, послать это добро можно исключительно из Internet, со специальных сайтов. Казалось бы - баловство, но видели бы вы, с какой гордостью выпячивают грудь обладатели телефонов Nokia, когда речь заходит об этой функции... Ну и, конечно, не стоит забывать, что именно SMS был протоколом передачи данных в первой версии стандарта WAP - о нем речь пойдет немного ниже.

Кроме ваших собственных «бизнесовых» сообщений, на телефон можно получать... ну, например, состояние вашего «мобильного» денежного баланса. Такого рода сервисы, объединя-

ющие биллинг и Службу Коротких Сообщений, разработаны достаточно давно и повсеместно применяются на Западе (и даже в Украине - такой сервис есть v Wellcom). Перспективной отраслью также является организация Единой Системы корпоративного оповещения на базе E-mail-серверов и SMS. При этом неважно, где находится человек - на рабочем месте или в дороге - сообщение он получит в любом случае.

Ну что ж, теперь самое время дать ответ на главный вопрос кому и зачем все это нужно? Опуская детальное рассмотрение практического аспекта (телефон как средство получения информации, которое всегда под рукой) и психологического (вы не задумывались - почему человек готов часами разговаривать посредством ICQ с другим, который находится у него за спиной), остановимся на самом убедительном - экономическом, Как правило, «входящие» SMS - бесплатны, а стоимость «исходящих» - не больше 5-7 центов за послание. Задумайтесь - сможете ли вы, даже при условии посекундной тарификации, передать информацию из трех-пяти предложений, уложившись в такую сумму? Так что если вы еще не пополнили многомиллионную армию поклонников SMS – рекомендую вам сделать это как можно скорее.

#### SMS В ДЕЙСТВИИ

А теперь совершим краткое путешествие по Web-ресурсам, непосредственно связанным со Службой Коротких Сообщений.

Первая категория сайтов - это «ворота», объединяющие Всемирную Паугину с GSM-сетями и позволяющие послать короткое сообщение, даже не

имея мобильного телефона, - прямо из окна броузера. Конечно, наиболее интересны нам отечественные ресурсы. Самый старый и известный среди них, sms.gt.com.ua, обслуживается оператором Golden Telecom и предоставляет возможность отправлять послания в любую доступную сеть. Аналогичные страницы имеют и другие операторы: «Киевстар» (www.kyivstar. net/service/ index.btml#lib/sms send. btm) и UMC (www.umc.com.ua/ukrainian/sendsms.btm).

Следующий ресурс (sms.beeper. кіечиа) расположен на сервере пейджингового оператора Веерег. С этой страницы можно посылать не только

SMS, но и сообщения на пейджер. Еще одной услугой является отправка по- тинговой Internet- (естественно, если он его фона через специальный **службы SpyLog (www.** слания на пейджер с теленомер. А для владельцев spylog.ru) также пре- клиента такая функция компания предлагает отличный рассылочный сер- ность пересылать ратная связь – для этого вис - получение через SMS некоторой интересующей вас информации. прямо на мобиль- через один из множества Для этого на соответствующий номер необходимо отправить ключевое слово. Например,

послав NBU - узнаете текущий курс валют НБУ, train с номером поезда время его прибытия. За дополнительной информацией следует обращаться на сайт компании. Ну а по адресу smsgate.com.ua вы можете «кинуть» SMS на телефон любого из украинских операторов.

Самый «жирный» российский ресурс на эту тему (www.sms.ru) предоставит вам не только возможность послать сообщения любому оператору, но и расскажет о «мобильных» новостях и ценах на такие услуги. На www.send.ru можно подписать несколько русскоязычных рассылок о погоде, новинках спорта и политических событиях. А раз уж зашла речь о «рассылочных» ресурсах, то нужно вспомнить почтальона Печкина (www. pechkin.com.ua) - популярный украинский ресурс с рассылками погоды, а также множеством информации о мобильной связи. Существуют специальные рассылки и для абонентов компании UMC (www.umc.com.ua).

Популярная служба ICQ также не обошла вниманием SMS - недавно появилась возможность отправлять с их сайта (cgi1.icq.com/sms/index-list.

> html) информацию прямо на телефон пользователя указал), по всей видимости, в следующую версию будет встроена изначально. Предусмотрена и об-SMS посылается на E-mail номер ICQ@pagericq.com

Из западных ресурсов стоит отметить службу PageIQ.com (www.pageiq.com), осуществляющую множество рассылок практически на любую тему - погода, спорт, новости, курсы акций и т. д.

Ну и в конце пару популярных адресов сайтов, выступающих в качестве шлюзов E-mail-SMS. Наиболее известный из них - www.eXcell.to. Правила работы представлены на сайте и не вызывают затруднений. Нечто похожее, но более «продвинутое» находится по адресу www.andrewsarnold.co.uk/faxtext, но здесь, кроме

### Мобильные телефоны и здоровье

Вскоре после оглашения этих результатов правительство Англии развернуло широкомасштабный исследовательский проект, поручив его новообразованной Независимой группе экспертов по мобильным телефонам

(www.iegmp.org.uk) во главе с профессором Уильямом Стюартом (William Stewart) - одним из ведущих ученых страны. Группа экспертов отнеслась к вопросу со всей тщательностью, изучив 641 публикацию в английской прессе по данной теме за январь 1999 г. - февраль 2000 г., а также 76 теле- и радиопрограмм за тот же период. В 79% этих материалов рассказывалось об отрицательном влиянии мобильных телефонов на здоровье и лишь в 9% звучало мнение о том, что делать какие-либо выводы преждевременно, либо утверждалась идея об их безвредности для человека.

Были также рассмотрены такие «популярные» научные теории, как «вред от мобильного телефо-

#### ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Есть ли причины волноваться по поводу сотовых телефонов и базовых станций?

В принципе, нет. Остаются некоторые причины иметь обеспокоенность по поводу здоровья человека в связи с использованием самих трубок, хотя нет определенности в том, что риск на самом деле существует. Эти опасения связаны с тем, что антенны телефонов могут подавать большие количества радиочастотной энергии на очень малые участки тела пользователя. Базовые станции не оказывают подобного воздействия.

на, прижатого к голове» или «возникновение злокачественной опухоли в связи с пульсирующим радиочастотным облучением». Независимая группа не нашла доказательств причастности мобильных телефонов к

статистику по сайту

разного рода заболеваниям, однако выразила уверенность в необходимости дополнительных исследований, так как «существующая база научных свидетельств еще не настолько надежна, чтобы полностью сбрасывать со счетов возможность их негативного воздействия на организм человека». В связи с тем что неопределенность в данном вопросе все-таки осталась, был сделан вполне логичный вывод, что (на всякий случай) распространение мобильных телефонов среди детей и подростков не должно поощряться, так как их нервная система находится на стадии развития, количество поглощаемой энергии, как отмечалось выше по тексту, больше, и они будут подэлектронной почты, можно посылать сообщения непосредственно на номер факса! Правда, расположенного исключительно в Англии...

#### ИЗ ОФФЛАЙНА В ОНЛАЙН

Повсеместное внедрение Службы Коротких Сообщений, какими бы малыми ни казались ее возможности, стало этапом в развитии мобильных устройств. Но сообщество владельцев сотовых телефонов требовало большего. Судите сами: в то время как владельцам обыкновенных персоналок подключение к Internet позволяло прослушивать радиостанции и смотреть видеоролики, возможности мо-



#### Небольшой, но вполне «самостоятельный» редактор EasyPad Waptor

бильных телефонов по-прежнему ограничивались 160 символами SMS. Безусловно, к «мобилке» можно подсоединить ноутбук и воспользоваться всеми благами Всемирной Сети. Но ведь большинство современных терминалов тоже обладают, пусть небольшими и монохромными, но все же графическими дисплеями! Так появилось «революционное» решение, - стек протоколов WAP (Wireless Application Protocol).

Чтобы не вдаваться в технические подробности, скажем лишь, что этот стандарт является для телефона тем же, что и протокол ТСР/ІР для обыкновенного компьютера. Почему же потребовалась разработка новой спецификации? Все дело в том, что классическая Internet-технология разрабатывалась без особой оглядки на пропускную способность каналов, и это, в принципе, объяснимо - даже самого слабого, по нынешним меркам, модема достаточно, чтобы нормально просматривать текстовые Web-страницы. Но не в случае с беспроводным соединением.

Технология WAP рассчитана на работу со «слабым» и часто обрывающимся коннектом, кроме того, для создания WAP-страниц был разработан специальный язык - WML (Wireless Markup Language). Основная его особенность в том, что сам текст Webстраниц не попадает в броузер телефона - вначале он компилируется в компактный байт-код, который интерпретируется терминалом.

Как и любой сервис, подразумевающий передачу данных, WAP использует одну из низкоуровневых служб. чаще всего SMS или CSD (стандартный протокол передачи данных через беспроводные устройства). Сами же WML-страницы могут размещаться параллельно с простым контентом на обыкновенных Web-серверах. Вот краткое описание того, как работает WAP-броузер: телефон посылает серверу своего оператора запрос на просмотр некоторого ресурса в WAP-формате, сервер транслирует его в классическое http-обращение, после того как удаленный сервер возвращает страницу (или несколько страниц такое тоже возможно), она компилируется и попадает в телефон.

Ну что ж, от теории пора переходить к практике. Если у вас пока нет



tor or Nokia. Легким движением руки изменив skin, Alcatel можно превратить в любой другой телефон

WAP-телефона, не отчаивайтесь, благо в Сети можно найти множество его эмуляторов. Некоторые из них существуют лишь в online-версии (наиболее известный находится по адресу www.gelon.net), другие представляют собой отдельные программы. Практически все компании, разрабатывающие решения для WAP-телефонии. имеют в своем арсенале такие «игрушки». Крайне интересной представляется российская разработка M3Gate (www.numeric.ru/m3gate/). Она используется совместно с ІЕ 4.0 и выше, при этом автоматически распознаются WML-страницы и запускается симпатичный «телефончик», похожий на один из аппаратов фирмы Nokia. После инсталляции пакет не требует никаких дополнительных настроек и сразу готов к работе.

К сожалению, объем нашего журнала не позволяет дать детальное описание средств разработки WML-контента, но всех желающих ознакомиться с основами этого языка и узнать технические подробности работы стека протоколов WAP мы отсылаем к соответствующей статье в журнале «Компьютерное Обозрение» (№ 9, 2000), здесь же ограничимся перечислением основных «столпов» этого дела (см. дальше).

Несмотря на все еще невысокую популярность этого стандарта, уже появилось множество серверов, предлагающих услуги бесплатного хостинга «мобильных» страниц. Вот некоторые из них: www.boiley.com, www.wapdrive.net.

#### ВОКРУГ СВЕТА С WAP-ТЕЛЕФОНОМ

Начнем обзор «мобильных» ресурсов с России, поскольку украинские пока, увы, весьма малочисленны (точнее, я их не встречал вообще). И это легко объяснимо - ведь в то время, когда российские операторы (БиЛайн и Северо-Западный GSM) уже более года поддерживают в тестовом режиме WAP-доступ, то на Украине эта услуга пока недоступна вовсе!

За право называться российским WAP-порталом борется сайт компании-оператора «Мобильные Теле-Системы» (wapmtsru). Здесь можно найти каналы свежих новостей, систему онлайновых банковских операций, шлюз для отправки почты, множество ссылок и даже WAP-chat. He vcтупает ему и сайт другого оператора -North-West GSM (wap.nwgsm.com).

Новостийная служба телевизионного канала PTP (www.vesti-rtr.com/wap) давно известна своей оперативностью, а вскоре новости будут доступны и в виде WAP-сервиса (правда, пока соответствующий сайт не работает). Есть возможность почитать новости на русском языке прямо с экрана «мобилки» можно и на популярном русском портале InfoArt (wap.infoart.ru). Информация разбита на множество рубрик и обновляется в реальном времени. Кроме этого, на сервере можно узнать прогноз погоды, прочесть свежий анекдот или афоризм на злобу

### Мобильные телефоны и здоровье

вержены облучению в течение более продолжительного периода жизни. Рекомендовано также снизить установленные нормы в пять раз, что, впрочем, никак не коснулось операторов связи - практически все мобильные телефоны, за исключением старых аналоговых, отвечали новым требованиям.

Вообще, телекоммуникационная индустрия отозвалась на отчет Стюарта с энтузиазмом, решив даже участвовать в финансировании дальнейших исследований, проводимых при поддержке правительства Англии, которое выделяет на эти цели миллионы фунтов стерлингов через Национальный комитет радиологической защиты (www.nrpb.org.uk)

Однако Национальный институт семьи и воспитания детей (National Family and Parenting Institute) выразил озабоченность тем, что родители по-прежнему не имеют четкого представления о степени риска. Как следствие, муниципалитетам некоторых городов в ответ на «народные волнения» пришлось запретить установку базовых станций рядом со школами, детей же стали учить безопасному пользованию мобильными телефонами.

#### ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Существуют ли группы (такие, как дети или люди пожилого возраста), более чувствительные к воздействию радиоволн?

Возможно. Некоторые могут быть более восприимчивы к влиянию радиоволн, но пока что такие группы не выявлены. Вероятность их существования является одной из главных причин дополнительного пятикратного допуска, применяемого к общепринятым нормам.

Интересно, что еще до отчета Стюарта, когда тревожные слухи владели

умами населения практически безраздельно, около 300 тыс. подростков в Англии все же получили на рождество 2000 г. в обязательное пользование эти новомодные «игрушки» как средство постоянной связи с родителями. Родительские нервы и безопасность детей все-таки оказались важнее, чем «мнимая» угроза от радиоизлучения. Если говорить о здоровье вообще, существует множество факторов, наносящих несравнимо больший вред, чем мобильные телефоны. Об Украине можно сказать с уверенностью, что уж от излучения «мобилок» мы точно не умрем. Да и зачем далеко ходить



дня. Также в Internet вы познакомитесь с содержанием свежего номера российской «Новой газеты» (wapnovavagazetaru).

Что же касается западных ресурсов, то они, естественно, гораздо разнообразнее отечественных. Начнем с новостийных ресурсов. Самую полную сводку событий в мире, конечно, могут представить лишь «гранды» - ВВС (www.bbc.couk/mobile/mainmenu.wml), где, кроме основных линеек новостей, в данный момент открыт отдельный раздел, посвященный чемпионату Европы по футболу. Отличные обзоры утренней информации находятся на сайтах 7ат.сот (wap.7am.com) и NewsUnlimited (www.newsunlimited.couk/wml).

После прочтения новостей пора заняться делом. На сервере ЕСот-**Secure** (www.ecom-secure.co.uk/wap/) можно заказать бизнес-консультацию (за соответствующую плату) и впоследствии прочитать ее прямо со своего терминала. Если ваш бизнес связан с мобильной связью, то, скорее всего, вас заинтересует Siemens WAP-Store (wwwbuyatwap.com), где, кроме WAPмагазина, выкладываются регулярные обзоры рынка мобильных телефонов и связанных с ними услуг. Для финансиста полезным окажется мощный экономический портал 123 jump.com (www.123jump.com/wap), нелишним будет почитать и ежедневное обозрение Information Mosaic (www.informationmosaic.com/wap/index.wml), предоставляющего различную информацию, касающуюся «денежных» вопросов, или воспользоваться одним из советов, расположенных на сайте TipCity (www.wapdrive.net/tipcity/). Hy а если вы - ІТ-специалист, то вам сам Бог велел везде с собой носить WAPтелефон, поскольку соответствующих ресурсов в Internet - пруд пруди. Чего стоит один только Hewlett-Packard Portal (www.mschp.com/wap/). Здесь можно найти огромное количество информации обо всех областях применения компьютеров и множество ссылок на подобные ресурсы. Ну и, конечно, существует масса онлайновых магазинов и новостийных серверов, касающихся ІТ-индустрии.

А в перерыве между работой не забудьте позаботиться о своем здоровье! Займитесь, например, несложными упражнениями китайской йоги, описанными на сайте Kevala Yoga (www. kevala.com/wap), или протестируйте свое состояние вместе с сайтом Healthgrades.com (www.bealthgrades.com).

Безусловно, особенно остро необходимость в мобильном телефоне ощущается не дома и не в офисе, а в пути. Итак, отправляясь путешествовать, ни в коем случае не забывайте его! Если вы случайно попали в город, где раньше не бывали, например Лондон или Париж, наберите адрес сайта City Guide (wap.max.de) и считайте, что вы спасены - заблудиться вам не удастся. Не зная, какой выбрать маршрут дальнейшего путешествия. воспользуйтесь серве-

DOM World of Travel (mobile. worldof.net) - здесь вы получите квалифицированный совет, а также сможете приобрести авиа- и

железнодородные билеты. Ну, а где лучше подкрепиться в дороге, узнайте на сайте DiningGuide (wap.diningguide.com).

А пока, под мерный стук колес поезда, чтобы скоротать время, посетите сетевой клуб NetClubz (wapclubz. сомк), где можно поболтать с друзьями и сыграть в пару незатейливых игр, или сервер Quake.HU (quake.pganet. com/index.wml), где вы узнаете результаты последних турниров, по понятно какой игре. Если же вам предстоит ехать всю ночь, зайдите на онлайновую версию журнала POWERotics (wappyto/powerotics).

Эти и сотни других ссылок можно найти на одном из самых крупных каталогов WAP-ресурсов в Internet по адресу www.gelon.net.

#### ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

В последнее время все чаще идет речь о том, что WAP - далеко не идеальное решение. Он слишком громоздок, неуниверсален и содержит множество ошибок. Называются десятки его конкурентов, которые «несомненно, одержат победу в борьбе за рынок мобильного Internet». Но пока каждый пятый телефон, проданный в Европе или США, имеет WAP-броузер, а к 2005 г. ожидается, что эта цифра достигнет 59%. Так что решайте - быть может, не стоит ожидать светлого будущего, а сделать свою страницу «мобильной» - прямо сейчас?...

#### СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ WML

Наиболее подробную информацию по этому вопросу можно получить на сайте Рhone.com (www.phone.com). Эта организация по праву считается одним из лидеров в борьбе за дело мобильного Internet - большинство современных встраиваемых броузеров являются ее разработкой. Отсюда можно загрузить подробный SDK с описанием WMLиWMLScript (аналог Java-Script для WAP), эмулятор WAP-телефона со множеством скинов, получить бесплатный доступ к тестовому шлюзу HTTP-WAP.

Целым комплексом средств разработки обладает компания Nokia (www.nokia.com). Линейка продуктов начинается дорогим пакетом Nokia WAP Server, предназначенным для операторов мобильной связи, и заканчивается бесплатным WAP-эмулятором для рядовых пользователей.

Ericsson (www.ericsson.com) также выпустила интегрированый пакет, содержащий удобный редактор WML, компилятор, дебаггер и эмулятор терминала. Кроме вышеперечисленных, существует много программ сторонней разработки - например, редактор Waptor (www.waptop. cz/waptor/), обеспечивающий цветовую разметку кода и просмотр готовых страниц в реальном времени.

### Мобильные телефоны и здоровье

за примерами: согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения (World Health Organization), около 4 млн. смертей в год связаны с курением, и эта цифра имеет тенденцию к росту, собираясь достичь 10 млн. к 2020-м го-

дам. Данная информация впечатляет вас настолько, чтобы вы действительно бросили курить? Так вот, можно представить себе, насколько эффективной была бы наклейка «Министерство связи предупреждает...», появись она на мобильных телефонах.

Напоследок заметим, что мобильный телефон все же причиняет вред вашему здоровью, и это доказанный и ощутимый факт (противоречивая тема, не правда ли?). Так, использование мобильного телефона во время вождения автомобиля в четыре раза увеличивает вероятность аварии, причем это верно также и для пользователей hands free-cucтем, так как дело здесь не в занятых руках, а в потере концентрации внимания.

Другая проблема - травмы и болезни позвоночника, обусловленные долгими разговорами с наклоненной при этом головой. Держать подолгу трубку в руке - верный путь к проблемам с мышцами, воспале-

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Полный список вопросов и ответов можно найти на страничке www.who.int/peh-emf/faq/ g&a main.htm. Текст в своей основе разработан профессором радиационной онкологии Медицинского колледжа штата Висконсин Джоном Мелдером (John E. Moulder), автором труда «Сотовые телефоны и рак: каковы свидетельства взаимосвязи?» (www.radres.org/toc99.htm#may99), в котором делается вывод о том, что связь между онкологическими заболеваниями и использованием мобильных телефонов не установлена.

нию сухожилий и смещению дисков.

Отсюда настоятельная рекомендация активным пользователям мобильной связи: приобретайте головные гарнитуры! Они не только позволят голове находиться в нормальном положении, а рукам - не напрягаться, но и уберут источник излучения подальше от головы (и желательно не в карманы брюк). Кроме этой рекомендации, оставляем вас еще с двумя непреложными истинами, которые можно почерпнуть из всей истории о влиянии мобильных телефонов на здоровье: не отвлекайтесь на телефонные звонки за рулем и... бросайте курить!

# В двух шагах от будущего

Олег Данилов

...нет на свете никакого будущего, оно слилось с настоящим, и теперь не разобрать, где что.

А. и Б. Стругацкие. Гадкие лебеди. Хромая судьба

Одно из устройств, которым активно пользовались герои фантастических произведений 60-90-х годов И КОТОРОЕ ВСЕГДА ВЫЗЫВАЛО ЖГУЧУЮ ЗАВИСТЬ У ВАШЕго покорного слуги, - персональный мобильный коммуникатор. Миниатюрный прибор, выполненный в виде браслета или кулона, позволяющий моментально связываться с друзьями, находящимися на дру-ГОМ КОНЦЕ ПЛАНЕТЫ, ПОЛУЧАТЬ И ПЕРЕДАВАТЬ ОГРОМные объемы данных, организовывать видеоконференции, искать информацию во Всепланетном Информатории, производить сложные вычисления. играть, слушать музыку и т. д. и т. п. Читая эти ра-ДУЖНЫЕ, Наполненные каким-то странным светом книги, я откладывал время реализации подобных фантастических прогнозов на неопределенный срок. Мне было невдомек, что тогда, в начале 90-х, мы уже были в нескольких шагах от этого самого будущего, а сегодня подошли к нему практически вплотную. Вот оно, будущее - за порогом...

ейчас вся пресса буквально заполнена сообщениями о скором старте промышленного внедрения сотовых сетей третьего поколения, так называемых сетей G3 (Generation 3). Стандарты, протоколы, нюансы реализации, необходимость модернизации, готовность рынка... За всеми технико-экономическими подробностями как-то забывается обычный пользователь. А ведь вопрос даже не в том, как именно начинать развертывать соты G3, хотя и это немаловажная и сложная проблема, главное - что из потенциально достаточно широких возможностей G3 действительно пригодится потребителям и как, в конце концов, появление близких родственников тех самых фантастических мобильных коммуникационных центров повлияет на стиль жизни людей в XXI веке - нас с вами. Ведь то, что новые сети будут развернуты буквально через несколько лет на тех или иных стандартах, используя те или иные протоколы, не вызывает никакого сомнения. Так что давайте рассмотрим пользовательский

аспект мобильной связи наступающего тысячелетия, а заодно посмотрим, как же будут выглядеть мобильные телефоны следующей волны.

Концепция мобильной связи третьего поколения разработана Международным союзом электросвязи (ITU) и называется ІМТ-2000. В рамках этой концепции, или системы требований ITU к стандартам и протоколам сотовой связи, пользователи G3-терминалов получат высокоскоростной доступ к глобальным телекоммуникационным ресурсам через спутниковые и наземные системы связи. Скорей всего, предпочтительным направлением развития стандартов G3 станет использование оптимизированной для применения в радиодиапазоне около 2 GHz широкополосной технологии кодового разделения каналов (WCDMA). В таком случае будет возможна многофункциональная работа на скоростях от 8 Kbps до 2 Mbps. Причем участие в видеоконференции или броузинг по Internet не скажется на качестве обычной телефонной связи, осуществляемой в то же время. К

Встроенные видеокамеры, большой цветной экран, функции органайзеров и упрощенные офисные приложения - чем не РDА?

esday, May 20m

другим достоинствам систем G3, основанных на стандарте WCDMA, следует отнести: большую абонентскую емкость, работу с высокоскоростными потоками информации, наивысшее каче-СТВО СВЯЗИ ДЛЯ ПОдвижных абонентов, помехоустойчивость, малые уровни излучения передатчиков мобильных станций, персональную связь с любой сетью на основе уникального номера абонента с любого термина-

ла, независимое использование ресурсов входящего и исходящего каналов и асимметричную передачу информации, возможность одновременного предоставления нескольких услуг и т. д.

Наверное, из всего вышесказанного становится понятно, что основной упор разработчики стандартов ІМТ-2000 делают именно на передачу данных, а не на улучшение качества голосовой связи, и без того уже достаточно высокое. то естественно. Темпы развития Internet в последние годы просто поражают, и как следствие такого роста появляется необходимость в передаче больших объемов данных пользователям, в том числе и мобильным, с чем сети на основе современных стандартов уже не справляются. К 2003 г., по различным прогнозам, число владельцев систем сотовой связи достигнет астрономической цифры 1 млрд. человек, а количество пользователей Internet дорастет до отметки 500 млн. Вполне закономерно, что две эти категории взаимопересекающиеся, и необходимость в передаче данных по цепочкам Сеть-телефон и телефон-компьютер только увеличится. Потенциально сотовые системы G3 готовы к такой нагрузке. А вот готовы ли пользователи?

Что может понадобиться мобильному пользователю в Internet? Да то же, что и любому пользователю, – быстрый и неограниченный доступ ко всем ресурсам Сети, мультимедийные данные, возможность проведения видео- и online-конференций, электронная почта и т. д. Все это станет реальным с вводом в эксплуатацию систем G3.

Кроме естественного улучшения качества и удешевления мобильной связи, внедрение сетей G3 приведет к появлению новых услуг, призванных заменить распространенные сейчас сервисы SMS (Short Message Service) и WAP (Wireless Application Protocol). Так, вместо обмена простыми текстовыми сообщениями нормой будет использование в полноценных электронных письмах, передаваемых с телефона на телефон, графики и мультимедийных данных (видео, звук). А вместо убогих WAP-серверов, представляющих собой сегодня, по сути, тот же голый текст с небольшими вкраплениями монохромной битовой графики, владелец телефона третьего поколения увидит полноценные НТМL-страницы любых существующих сейчас Web-сайтов. Очевидно, ALCATEL

Notwork all

Someote

10

2do 11

12

13

14 Torns

15

16

что для этих целей необходим нормальный полноцветный и, главное, достаточно большой LCD-монитор, желательно – чувствительный к нажатиям. В некоторых прототипах телефонов нового поколения, которые показаны на этих страницах, можно заметить реализацию подобной концепции.

Другой аспект использования сетей G3, на котором все время акцентируют внимание разработчики стандартов, – возможность проведения видео- и online-конференций в реальном времени. Понятно, что для передачи видео нужна как минимум встроенная в телефон видеокамера. Использование телефона в

Прототипы коммуникационных центров третьего поколения уже показаны многими ведущими производителями сотовых телефонов. На приведенных иллюстрациях вы можете увидеть устройства от компаний Alcatel, Ericsson, Nokia и Mitsubishi.

рах карт-ридеров (кстати, некоторые модели современных телефонов уже оснащены подобными модулями).

Не правда ли, все вышеперечисленное можно отнести и к персональному компьютеру или к PDA? Получается, что новые услуги, предоставляемые сетью G3, повлекут за собой плавную интеграцию функций PDA и мобильного телефона. Никто не говорит, что обычные мобильники, не имеющие всех упомянутых функций, вымрут как класс, всегда найдутся пользователи, которым телефон будет необходим в своей изначальной роли - средства голосовой связи. Кстати, сегодня к выпуску коммутационных центров нового поколения лучше подготовлены производители PDA. В современных устройствах этого класса, особенно после анонсов систем Pocket PC, есть практически все необходимое для подобного апгрейда. Более того, некоторые из наладонных компьютеров уже сейчас оснащаются беспроводными модемами, с помощью которых легко реализовать и передачу голосовой информации.

Что ж, перспективы у пользователей сотовых сетей третьего поколения огромные. Жить во время, когда сбываются прогнозы фантастов, всегда интересно. Но перспективы перспективами, а как все это будет реализовано на самом деле, мы увидим буквально через пару лет - начало промышленной эксплуатации сетей G3 намечено на 2003 год. Хочется верить, что в жизни все будет, как на бумаге, - красиво, просто, доступно.

А вот в более отдаленное будущее как мобильных коммуникаций, так и мобильного компьютинга мы, пожалуй, заглядывать не будем. Делать долговременные прогнозы в наше динамичное время – занятие неблагодарное.



роли игрового или музыкального плейера повлечет за собой необходимость добавления к аппарату простейших устройств управления (мини-джойстиков) и качественной акустической подсистемы, в том числе и внешних динамиков. Кроме того, возрастет объем оперативной и долговременной памяти, который требуется для хранения приложений, полноценной операционной системы (для управления всем многообразием функций) и пользовательских данных (как мы уже выяснили, это могут быть и до-

вольно большие мультимедийные файлы). Развитие электронной коммерции вызовет появление в (язык не поворачивается по-прежнему называть такого рода устройства телефонами) коммуникационных цент-

# Игры на «мобилках»

Алекс Дубов, Сергей Галушка

Разработчики игр сегодня всерьез задумываются над идеей применения мобильного телефона в качестве портативной игровой платформы с доступом к Internet. Операторам сотовых сетей это сулит рост доходов вследствие увеличения использования эфирного времени. Мы же с вами в скором будущем, приобретя подобный аппарат, сможем скрасить долгие и нудные часы поездок и перелетов. Таким образом, выигрывают все!

#### БОЛЬШЕ ЧЕМ ТЕЛЕФОН

«На Гавайях была полночь. Посмотрев на часы, вы подумали, что дома как раз раннее угро и самое время устроить приятный сюрприз своим близким. Позвонив по сотовому телефону, вы стали негромко произносить хорошо знакомые команды. На расстоянии в несколько тысяч километров от вас на веранде у тещи заработала Internet-совместимая соковыжималка, затем утюг, после чего Java-апплет включил тостер и кофейник. Вскоре в доме ваших родственников работали практически все электробытовые приборы, даже старая стиральная машина, которая оказалась с вечера загруженной очередной партией белья. Представив, как мечется по дому теща, не подозревающая, что через 5 минут ее автомобиль сам выедет из гаража и направится в сторону огорода, вы удовлетворенно улыбнулись. В это время ваша одиннадцатилетняя дочь с помощью мобильного телефона через Internet программировала ваш чемодан и бритву...».

Нет, это не отрывок из фантастического романа, а вступление к одной из статей Джойса Ф. Сронипы, менеджера по развитию бизнеса Microsoft в Украине, человека, знающего, какие удобства сулит нам интеграция сотовых GSM- и Internet-технологий («Компьютерное Обозрение», № 10, 1998). Сегодня не нужно быть фантастом для того, чтобы понимать, что уже уходят в прошлое те дни, когда мобильный телефон был только лишь средством для голосового общения. Сегодня он становится мощным информационным центром своего владельца, его портативным секретарем, подручным электронным справочником и в скором будущем, несомненно, будет выполнять функции пульта дистанционного управления многими электробытовыми приборами, находящимися дома и в офисе хозяина. Во всяком случае все к этому идет, поскольку именно так производители телефонов, операторы сетей, компании, предоставляющие услуги связи, и разработчики соответствующего аппаратного и программного обеспечения видят будущее сотовых технологий.

Естественно, чем больше функций пользователь сможет доверить своему беспроводному устройству, тем больше эфирного времени, а следовательно, и денег будет на это потрачено. А что чаще всего «съедает» свободные минуты-часы пользователя? - Конечно же, игры! Поэтому продолжить рассказ, начатый Джойсом, можно было бы примерно так: «...Спать не хотелось. В голове то и дело всплывали яркие картины прожитого дня - безбрежная синь океана, подводная прогулка с аквалангом, катание на яхте, улыбки темнокожих красавиц... Вы снова взяли в руки сотовый телефон и позвонили своему другу, отдыхающему нынче на Канарах. Он с удовольствием согласился сыграть с вами партию в виртуальный покер. В этот раз ему не повезло, и по окончании игры другу пришлось расстаться с довольно крупной суммой денег, которую он тут же переправил на ваш счет. Светало, но все равно не спалось. Настроение было отличным, и вы решили еще пройти несколько

уровней Quake на своем GSM-терминале».

Быть может, подобные истории – обыденные сюжеты недалекого будущего. Но как же обстоят дела сегодня? Первые опыты применения WAP-услуг (Wireless Access Protocol) свидетельствуют о постоянном прогрессе в этой области. Один наш знакомый недавно побывал в Финляндии и, пользуясь там услугами общественного транспорта, обратил внимание на тот факт, что среди пассажиров, читающих книги, газеты,

журналы, слушающих плейеры, можно заметить и тех, кто увлеченно играет на сотовом терминале.

#### ГЕНЕРАТОРЫ ИДЕЙ

В настоящее время существует несколько моделей GSM-телефонов от разных производителей, поддерживающих простейшие игры. Безусловно, доход, получаемый операторами от клиентов, подобным образом «садящих» батарейки своих телефонов в поездах и автобусах, пока не существенен, но здесь важна перспектива. Уже сейчас аналитиками создаются схемы получения огромных прибылей от широкого внедрения таких услуг. И эти планы не далеки от реальности.

Примечателен следующий факт: в числе основных докладчиков на ежегодном мировом Конгрессе GSM, состоявшемся в Каннах в феврале 2000 г., был Кэйт МакКарди (Keith McCurdy), бывший президент американского гиганта по производству компьютерных игр Electronic Arts. Сам факт его участия в качестве ключевой фигуры говорит о направлении дальнейшего развития технологий мобильной связи. В своем докладе МакКарди, в частности, отмечал, что индустрия компьютерных игр, темпы роста которой сравнимы со скоростью прогресса в сотовой связи, к сожалению, пока не в состоянии внедрить свои последние новинки в мобильные телефоны. Возможность использования трехмерных игр, таких, как Doom или Quake, на экранах GSM-терминалов сегодня выглядит пока что фантастичной.

Итак, какие же игры мы можем ожидать в ближайшее время? Чтобы ответить на этот вопрос, обратим внимание на достижения «передовиков производства» в этой области. Финская компания Іорох (www.iobox.com), известный разработчик SMS- (Short Message Service) и WAP-услуг, стала уделять огромное внимание сфере человеческой деятельности, именуемой «емким» английским словом entertainment. Подобный вид сервисов в Іорох окрестили как mobile fun («мобильные развлечения»), а их интерфейсы стали интегрировать с адресными книгами и календарями. На сайте компании, например, вы легко обнаружите страничку с картинками, которые могут появляться на экранах GSMтерминалов соответствующих моделей. Их часто вставляют в короткие сообщения, адресованные другим абонентам.

Помните «Тамагочи», виртуальное существо, «погибающее», если вы не



уделяете ему должного внимания? Так вот, разработчикам из Іорох понравилась идея эволюционного развития цыпленка, и, вдохновившись ею, они произвели на свет «Вапагочи» (WAPagotchi) – «виртуалозаврика», обитающего в пользовательском терминале. Благодаря радиоинтерфейсу он вылупливается из

яйца и растет прямо на глазах, точнее, на экране мобильного телефона.

Однако где компания действительно серьезно преуспела, так это в области сетевых игр, которым многие аналитики

прочат светлое «мобильное» будущее. В покер, выпущенный недавно Іорох, посредством радиоинтерфейса могут играть любые зарегистрированные пользователи сайта, причем как между собой, так и с программой, установленной на сервере. В этих играх даже предусмотрен специальный призовой фонд.

В ближайшем будущем в Iobox планируют выпустить ряд карточных и «досочных» (шашки, шахматы, нарды и др.) игр. На начальных этапах развития «мобильно-игрового» вида бизнеса они будут основными, поскольку не требуют высокого качества графики.

Кстати, в мире проводного Interпет сетевые игры уже сегодня приносят существенные доходы их разработчикам. Так, одна из популярнейших ныне игр – Ultima – объединяет около 150 тыс. пользователей во всем мире, каждый из которых, внося плату \$9,95 в месяц, готов на многие часы «затеряться» в дебрях альтернативной реальности. В ближайшее время благодаря WAPтехнологиям можно будет подключаться к этим игровым серверам

с помощью сотовых телефонов. Очередные обновленные версии игры будут высылаться пользователям через службу SMS, одновременно информируя их о достигнутом прогрессе.

Простые, насыщен-

приключенческого жанра (adventure), специально предназначенные для WAP-интерфейсов, также находятся в стадии разработки у Іовох. Кроме того, у компании имеются планы по адаптации некоторых игр с платформ ВВС Micros, Commodore 64s, ZX Spectrums, конечно, несколь-

Options

ко ущербных по сегодняшним меркам, но, без сомнения, увлекательных и потенциально популярных.

Iobox позиционирует себя на рынке mobile fun в роли своеобразного Yahoo!, уделяя большое внимание удовлетворению запросов конечного пользователя. При этом деньги она зарабатывает на рекла-

ме, а также путем продажи лицензий на свою уникальную концепцию, кроме того, средства поступают и от спонсоров. В течение некоторого времени играть можно бесплатно. Однако сегодня компания тесно сотрудничает с разработ-

чиками игр для расширения ассортимента «мобильных развлечений».

А вообще, фирмы, стремящиеся «засветиться» в сфере разработки «мобильных развлечений», возникают в последнее время словно грибы после дождя. Свежий пример -Springtoys (www.springtoys.com) еще одна финская компания, которая во «младенческом» четырехмесячном возрасте успешно дебютировала на выставке СеВІТ в марте 2000 г. Springtovs наняла профессионалов, занимающихся разработкой игр на компьютерных платформах с ограниченными возможностями. Полагаясь на их опыт, руководство небезосновательно рассчитывает на успех, рассуждая при этом примерно так: «Монеты существовали еще за 4000 лет до рождества Христова, но мы все еще бросаем их, когда тянем жребий». Другими словами, интерфейс игры не обязательно должен быть сложным, со множеством графических элементов. Ее успех во многом определяется идеей и концепцией разработки, увлекательностью самого процесса игры. «Тетрис» и

«Арканоид», например, остаются популярными более двух десятков лет, пережив множество платформ и смен поколений вычислительной техники.

И все же об играх с улучшенной графикой для мобильных терминалов разработчики се-

годня также не забывают. Например, все та же Іорох много внимания уделяет продуктам, базирующимся на платформе Palm 5. Множество игр, подобных Магіо для Nintendo, уже адаптированы к ней и распространяются даже финской почтовой службой.



## ПРОБЛЕМЫ И ПРОГНОЗЫ

По прогнозам специалистов, в 2004 г. общее количество мобильных телефонов, поддерживающих WAPтехнологии, достигнет 500-600 млн. И наверняка «мобильные развлечения» станут еще одним видом услуг, приносящим огромные доходы операторам. Провайдеры смогут настраивать игры под конкретного пользователя, задавая их вид, интерфейс, призовой фонд и уменьшая тем самым миграцию мобильных абонентов между конкурирующими операторами. Кстати, даже сегодня, по некоторым данным, игры способны уменьшить в сетях GSM миграцию абонентов с 30% до 4%.

В западных странах уже в настоящее время ощущается дефицит мобильных WAP-телефонов. Всего лишь несколько таких моделей представлено на европейском рынке. Отечественные операторы планируют начать оказывать WAP-услуги лишь осенью 2000 г, по крайней мере, точную дату они держат в строжайшем секрете.

Следует также учесть, что массовое распространение во всем мире такой вид сервиса получит лишь после того, как будут повсеместно внедрены высокоскоростные системы передачи данных.

С какими же еще трудностями сталкиваются авторы mobile fun? К сожалению, пока не удается получать полноценные движущиеся изображения. В решении этого вопроса разработчики большие надежды возлагают на применение Java-анимации. Многие компании исследуют также возможность встраивания

в мобильный телефон дополнительных специальных SIM-карт для наращивания игровых функций аппарата. Ведутся работы по совершенствованию самих GSM-терминалов, например по увеличению размера и разрешения их экранов. Возможно, в скором будущем мобильный телефон станет подобным Nintendo Gameboy Color, только будет оснащен значительно более мощным процессором, лучшим экраном и функцией автоматического подключения к Internet.

Правда, производители GSM-терминалов неохотно открывают тайны своих сильно защищенных всевозможными лицензиями продуктов, особенно секреты доступа к процессорному блоку телефона. Такая позиция вполне естественна: конкуренция в мире мобильных коммуникаций очень высока, и никому не хочется терять свои деньги. Тем не менее развиваться нужно, и направление этого развития уже сейчас очевидно. Известно, что компьютерные игры в свое время способствовали становлению многих вычислительных платформ, стандартов в Internet. Наверняка такой симбиоз технологий будет очень полезен и для мобильной связи.

Анализируя рост скорости передачи данных в мобильных сетях, можно говорить о том, что беспроводные версии популярных трехмерных игр наподобие Quake будут реализованы в течение последующих 5–6 лет. Дальнейшее же развитие технологий ограничено лишь мастерством и воображением разработчиков.

## Компьютеры и комплектующие: новинки и цены

Все ближе день, когда на полки украинских магазинов, а значит, и в нашу Тестовую лабораторию попадут давно ожидаемые новинки. Thunderbird, Duron, i815, Voodoo5... Эти и многие другие продукты появились «во плоти» именно в июне. Правда, пока только «там», но их серийное производство уже набирает обороты. А следовательно, нам осталось ждать совсем недолго.

ожалуй, самым значительным событием июня в мире процессоров стал выход чипов от AMD. Обновленный Athlon на базе ядра Thunderbird (вопреки прогнозам, название этой линейки CPU не изменилось) появился 5 июня, тогда как **Duron** – только 19-го, хотя его поставки крупным ОЕМ-производителям начались раньше. Тактовая частота Thunderbird составляет 750. 800, 850, 900, 950 MHz и 1 GHz, а официальные отпускные цены колеблются от \$319 за младшую модель до \$990 - за старшую. Заработал дрезденский завод AMD Fab30, который будет выпускать эти процессоры по 0,18-микронной технологии с использованием медных соединений. А это значит, что объем поставок Athlon, в том числе и в нашу страну.

Тесты, результаты которых уже публикуются в Internet, свидетельствуют, что по производительности новые Athlon примерно соответствуют равному по тактовой частоте Intel Pentium III с ядром Соррегтіпе, слегка опережая его в одних приложениях и так же незначительно отставая в других. Во всех случаях быстродействие нового процессора выше, чем у старых Athlon, а стоимость осталась на том же уровне.

Появляются также отчеты о первых испытаниях **Duron**. Как и ожидалось, эти чипы с тактовой частотой 600, 650 и 700 МН демонстрируют хорошую производительность. К сожалению, по имеющимся данным еще рано корректно сравнивать Duron с его ближайшим конкурентом Celeron, - во всех тестах зарубежных компьютерных изданий участвует старшая модель Duron 700 MHz, тогда как популярный недорогой процессор от Intel пока работает на более низких частотах. Но, проведя простейшую экстраполяцию, можно утверждать, что быстродействие CPU от AMD будет выше, чем у аналогичных Celeron. При этом официальная цена Duron 600 MHz сейчас составляет \$112. 650 MHz - \$154, а 700 MHz - \$192, Если сравнивать стоимость 600-мегагерцевых моделей Duron и Celeron, становится очевидно, что первый является более выгодной покупкой, хотя особенности нашего рынка, а также дальнейшее развитие ситуации могут внести свои коррективы.

За прошедший месяц Intel выпустила Pentium III с тактовой частотой 933 МНг и пять новых моделей CPU с пониженным энергопотреблением, предназначенных для мобильных ПК. А в Японии, где новинки поступают в магазины раньше, чем в других странах, Celeron 667 MHz уже предлагают по цене примерно \$245.

Выход ожидавшегося в сентябре интегрированного процессора Intel Timna задерживается - теперь он появится только в первом квартале 2001 г. Причина - все те же проблемы с МТН (контроллером, позволяющим работать с памятью типа SDRAM), которые принесли компании массу неприятностей с чипсетом і820.

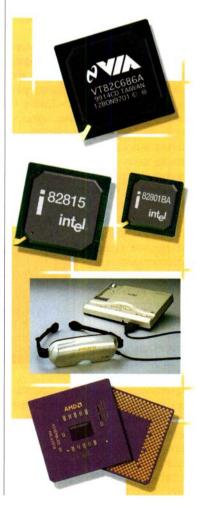
А в киевских компьютерных магазинах по-прежнему опгупается лефицит недорогих моделей процессоров. Уже практически распроданы дешевые Celeron 400 MHz, а количество предложений популярных до последнего времени Celeron 433 MHz в «Hot Line Украина» значительно сократилось. Что касается младшего из производимых на сегодняшний день чипа с частотой 466 МНz, то его стоимость не снижается до традиционной для самых дешевых процессоров Intel отметки \$70-75, а остается на уровне \$100. И лишь немного дороже стоят Celeron 500 и 533 МНz. Отрадно, что постепенно начинают появляться в продаже СРИ из этой линейки на базе ядра Coppermine -Celeron 566 MHz. Среди более дорогих процессоров самыми популярными продолжают оставаться Pentium III 550 и 600 МНz, которые за последний месяц несколько подешевели. Но больше всего снизилась стоимость средних моделей этой серии, работающих на частоте 700 МНг и выше. Ошутимо упали цены и на 600-700мегагерцевые чипы AMD Athlon.

Выставка Computex, проходившая на Тайване 5-7 июня, ознаменовалась анонсами не только процессоров, но и наборов системной логики для них. Intel представила долгожданный чипсет і815, на котором будут базироваться системы с CPU Pentium III и Celeron. i815 coдержит интегрированное графическое ядро i752 (но допускает и установку обычной AGP-видеокарты), поддерживает графический интерфейс AGP 4x, дисковый - Ultra ATA/66 и память SDRAM стандарта РС133. Версия і815Е дополнительно содержит контроллер ввода/вывода ІСН2, что означает наличие еще одной пары разъемов USB, сетевого адаптера, дискового интерфейса Ultra АТА/100 и поддержку шестиканального звука.

Еще один крупный производитель системной логики - VIA - начала поставки своего чипсета для новых процессоров АМД, переименовав его из KZ133 в **КТ133**. Как оказалось, в годы Второй мировой войны аббревиатурой KZ обозначались нацистские концентрационные лагеря, так что по политическим соображениям ее пришлось убрать из названия продукта. Представила VIA и интегрированный чипсет для CPU от Intel -ProSavage PM133, во многом аналогичный і815Е, но отличающийся более мощным графическим ядром Savage4 от S3, не так давно ставшей подразделением VIA.

Ожидаемая многими публичная демонстрация нового набора системной логики для Athlon от ALi, поддерживающего память типа DDR SDRAM, не состоялась. Вернее, прототип системы, основанной на новом чипсете, все же показали, но «за закрытыми дверями», не для широкой публики. По всей видимости, компьютерная индустрия, наученная горьким опытом Rambus DRAM, в свое время широко разрекламированной, но оказавшейся исключительно невыголной из-за плохого соотношения цены и производительности, не спешит «раскручивать» новый тип памяти, окончательно не удостоверившись, что с его применением не будет никаких проблем.

Начало июня ознаменовалось неудачным «стартом» Voodoo5 5500, выпущенной в продажу, а затем отозванной. Первый опыт эксплуатации



выявил множество проблем при работе с маломошными блоками питания (карта потребляет около 40 Вт), а также ошибки Bus Mastering, причиной которых была двухчиповая конфигурация карты. После исправления этих неполадок 3dfx повторно начала поставлять Voodoo5 5500, сейчас доступные в США по цене около \$300.

Появились слухи, что в последних числах июня NVidia анонсирует новый графический чип. По всей вероятности, это будет NV11, который после выхода получит название GeForсе2 MX. Он отличается от GeForce2 GTS шириной шины памяти, уменьшенной вдвое (в свое время подобным образом различались TNT2 M64 и TNT2). Производительность и цена нового чипа, согласно оценкам, будут несколько выше, чем v современного GeForce 256. Примечательно, что за последний месяц выпущены сравнительно дешевые (\$150-170) карты на базе GeForce 256, а средняя стоимость плат на TNT2 Ultra и GeForce 256 заметно снизилась

Среди производителей компьютерной периферии в июле, пожалуй, самыми активными были компании, производящие сканеры. UMAX выпустила Astra 3400 (о нем вы прочтете в других материалах этого номера) и Astra 3450, отличающийся от предыдущей модели наличием встроенного слайд-модуля и более высокой ценой (около \$120). Такими же характеристиками (оптическое разрешение  $600 \times 1200$  dpi, глубина цвета до 42 бит. встроенный слайд-модуль) обладает Microtek ScanMaker 3700. предлагаемый за те же \$120. Еще одна компания – Visioneer, известная нам пока больше как производитель программного обеспечения, но, тем не менее, выпускающая сканеры и под своей маркой, предлагает недорогую модель - OneTouch 6200 USB. Оптическое разрешение 600 × 1200 dpi, внутренняя глубина цвета 42 бита и все это за \$90.

И напоследок, новость из разряда компьютерной «экзотики». Olympus анонсировала новую модель очков Eve-Trek - своеобразных «облегченных» шлемов виртуальной реальности, заменяющих монитор. Новинка, FMD-700, содержит пару ЖК-дисплеев, каждый из которых отображает по 180 тыс. пикселов (с программной интерполяцией до 720 тыс.), а также оптическую систему, создающую эффект наблюдения за экраном с диагональю 1,3 м с расстояния 2 м. Такие очки отлично подходят для использования с портативными игровыми ПК или DVD-плейерами. Но стоят, к сожалению, немало...

Процессоры Модель	Средняя цена, \$	Изменение за месяц, %
Celeron 466 MHz	102	+3
Celeron 500 MHz	106	0
Celeron 533 MHz	113	-9
Celeron 566 MHz	122	
Pentium III 550 MHz	207	-9
Pentium III 600 MHz	219	-10
Pentium III 700 MHz	280	-28
Athlon 600 MHz	178	-14

Оперативная память

Athlon 700 MHz

Емкость модуля, МВ	Средняя цена, \$	Изменение за месяц, %
32	34	-3
64	59	0
128	120	+1
256	277	-6

238

Жесткие диски EIDE

Емкость, GB	Средняя цена, \$	Изменение за месяц, %
6.4	84	-2
8.4	91	-7
10,0-10,8	103	-9
13,0-13,6	120	-9
15–17	124	-9

Чипсет	Средняя цена, \$	Изменение за месяц, %
NVidia Riva TNT2 16 MB	92	-5
NVidia Riva TNT2 32 MB	133	-3
NVidia Riva Vanta 16 MB	57	-8
NVidia Riva TNT2 M64 16 MB	72	-1
NVidia Riva TNT2 Ultra 32 MB	128	-15
NVidia GeForce 256 32 MB SDRAM	208	-7
Matrox G400 16 MB	118	-17
S3 Savage 4	47	-10



Квазар-Микро (044) 573 5555 MTI (044) 458 3873 Энран-Телеком (044) 244 9355

## Региональные партнеры:

Алсита (044) 216 1171, Диавест (044) 440 0175, Инкософт ТК (044) 228 4763, Компьютер+ (044) 543 9820. Навигатор (044) 241 9494. Нафком (044) 224 1591, Невада (044) 213 3818, HIIC (044) 234 3838, Онлайн (044) 201 4959. СпинВайт (044) 463 5997, Творчество (044) 246 7718, Флора-Нест (044) 271 3405, UCL (044) 241 7298

## Винница

Раритет (0432) 358 224. Ремекс (0432) 356 248

Днепропетровск: ТЮЗ (0562) 320 350, ЭлекомпТВ (0567) 781 727, Рим2000 (0562) 656 468

KUC (062) 332 3000, Техника (0622) 972 245, ФИТО (0622) 902 320

## Запорожье:

Квазар-Микро (0612) 137 475, Основание (0612) 133 128

## Львов:

Квазар-Микро (0322) 971 321. ЛКТех (0322) 758 702, Техноэкс (0322) 971 912

## Николаев: Дикий сад (0512) 500 314

Олесса Квазар-Микро (0482) 266 080, Прайд МБЛ (0482) 259 322

## POBHO

Квазар-Микро (0362) 221 408

## ТуБи (0652) 442 817

Квазар-Микро (0542) 210 873

Квазар-Микро (0572) 142 922. MKC (0572) 141 426, Укрвимком (0572) 122 386, TuC (0572) 143 877

## **Ужгород**

Смок (03122) 15 444

Тел.: (044) 462 05 75 Факс: (044) 462 05 74 E-mail: oki-ukr@gu.kiev.ua



## GeForce в ассортименте

Сергей Светличный

Эта статья не совсем обычная для нашего журнала. Несмотря на то что обзор видеокарты на базе GeForce 256 был опубликован нами еще в прошлом году, мы вновь вернулись к этой теме: не секрет, что появление в продаже акселераторов на новом чипсете om NVidia - GeForce2 GTS - 6 первую очередь означает снижение цен на предыдущие модели.

оэтому мы решили внимательно рассмотреть две видеокарты, основанные на «старом» по нынешним временам чипе Ge-Force 256. Необходимость подобного обзора обусловлена еще и тем, что обычно в материалах, размещенных в рубрике «На первый взгляд», рассказ о видеокарте, как правило, заключается в раскрытии технических характеристик чипсета, так как первые продукты ничем не отличаются от эталонного дизайна и не несут никаких дополнительных функций. Да и качество исполнения драйверов на первых порах оставляет желать много лучшего.

Первая видеокарта, о которой пойдет речь в данной статье, - ASUS AGP-V6800/64 MB. Как явствует уже из названия, она оснащена 64 MB DDR SGRAM-памяти и выполнена практически в полном соответствии с reference-дизайном, предложенным NVidia, за исключением двух основных моментов. Во-первых, ASUS отказалась от использования стандарта AGP-Pro: дело в том, что слишком мало материнских плат имеют соответствующую секцию в слоте AGP, так что внедрение AGP-Pro привело бы лишь к необоснованному удорожанию конечного продукта. И во-вторых, на плате присутствует чип Winbond W83781D, с помощью которого осуществляется контроль за состоянием платы (температура чипсета, напряжение питания, скорость вращения кулера).

Основным же достоинством V6800/64 является увеличенный вдвое, по сравнению со стандартными моделями, объем видеопамяти. Ка-

залось бы, «зачем ему так много», ведь GeForce 256 поддерживает подкачку текстур из оперативной памяти по шине AGP, что, по идее, должно решить проблему с нехваткой видеопамяти (которая во все времена была значительно дороже оперативной). Так-то оно так, да не совсем: скорость передачи данных по AGP значитель-

ту на компьютере Intel Pentium III 450 MHz, 128 MB SDRAM, так как, вопервых, обычная тестовая система с CPU Pentium III 700+ пока что не является массовым ПК в нашей стране и, во-вторых, разница в производительности видеоплат на одном чипсете с разными объемами видеопамяти не зависит от мощности центрального процессора. В качестве теста использовалась игра Quake III Arena. Как видно из диаграммы,

чие начинается только в режиме  $1280 \times 1024 \times 32$ . Это говорит о том, что до сих пор играм вполне хватает текущего стандарта в 32 МВ видеопамяти и лишь в бу-

сколько-нибудь серьезное отли-

дущем, с повышением детализации текстур и увеличением их общего количества, появится действительно насущная необходимость в 64 МВ.

но ниже, чем чтение из локальной видеопамяти, из-за чего производительность во время подкачки текстур из ОЗУ резко падает, в отдельных случаях - вообще до потери играбельности. Особенно это заметно на высоких разрешениях и при 32битовой глубине цвета, когда объем вычислений значительно возрастает. Вот здесь и пригодятся «лишние» мегабайты.

практике? Мы протестировали кар-

установленные на самой видеоплате. Но это все теория, а что же на Quake III Arena, fps (high quality) 160 140 120 100 60 TNT2 Ultra 32 MB GeForce 256 DDR 32 MB GeForce 256 DDR 64 MB

Вторая карта в сегодняшнем обзоpe - ASUS AGP-V6800 Deluxe - отличается наличием стереоочков, TV-Out (S-Video и композитный) и Video-In (S-Video). При этом, если видеовыход встречается довольно часто, то найти карту с входом уже весьма проблематично: модели, оснащенные таким разъемом, выпускают лишь ASUSTeK. ELSA и Matrox, причем всех их можно пересчитать буквально по пальцам.

Очки в поставке стандартные, уже неоднократно нами виденные в предыдущих «делюксовых» вариантах видеокарт от ASUS. Качество у них среднее, однако для продукта, идущего в bundle, вполне приемлемое. Единственный нюанс: для игры со стереоочками лучше всего использовать монитор, поддерживающий частоты вертикальной развертки не ниже 120 Нг в тех графических режимах, в которых вы собираетесь играть.

Видеовход на деле оказался весьма полезной функцией: во-первых, с его помощью можно, подключив к ПК видеокамеру, оцифровывать домашнее видео с последующей записью «для потомков» Video-CD и, во-вторых, подсоединив к V6800 бытовой видеомагнитофон, легко превратить домашний ПК в «видеодвойку» (конечно, при условии, что вы являетесь счастливым обладателем качественного монитора с большой диагональю - желательно 19" и более) – все же все виденные нами компьютерные ТВ-тюнеры по качеству уступают встроенным в ви-

есть два очень серьезных преимущества перед телевизором: более низкий уровень электромагнитного излучения и высокая частота обновления экрана (100 Нг и даже больше против 50/60 Нz у телевизора). Качество изображения, как показала практика, оказывается на высоте.

деомагнитофоны, а у монитора

Видеовыход пригодится желающим сразиться в современные игры «на большом экране». По своему опыту могу сказать, что даже на стареньком советском «Электроне», сигнал на который подавался по цепочке TV-Out - видеомагнитофон - телевизор, Quake III Arena выглядела очень неплохо, а игры для Sony Playstation, работающие на ПК с помощью эмулятора, ничем не отличались от запущенных на настоящей

> Ориентировочная стоимость: ASUS AGP-V6800/64 MB - \$318; ASUS AGP-V6800 Deluxe - \$270. Редакция благодарит компании e.service: тел. (044) 464-7777 и ASUSTeK, www.asus.com.tw за предоставленные продукты

## Сканеры Canon мобильность и удобство

Сергей Галушка

Сегодня мы рассмотрим три новые модели сканеров от именитого производителя: CanoScan FB620U, CanoScan FB636U u CanoScan FB330P. B первом и втором устройствах для связи с компьютером применяется интерфейс USB, последнее - передает данные в ПК через параллельный порт LPT. Все они компактны и удобны в эксплуатации, а их установка не вызывает особых затруднений даже у неподготовленного пользователя.

акой компактности Canon смогла достичь благодаря использованию CIS-матрицы (CIS - Contact Image Sensor). Глубина цвета у моделей составляет 36 бит (т. е. 12 бит для каждого из трех основных цветов), однако в компьютер передается лишь 24-битовая картинка.

Рассматриваемые сканеры комплектуются набором лицензионного ПО, в состав которого входят TWAIN-модуль ScanGear CS-U (для USB-моделей) либо CanoCraft CS-P (для FB330P); специальная утилита ScanGear Toolbox CS 2.1, позволяющая оперативно копировать документы на принтере; графический редактор Ulead PhotoExpress SE 2.0 и ОСR-программа Caere OmniPage LE 5.1.

У обеих USB-моделей на передней панели находится единственная кнопка. После нажатия на нее Windows открывает окно, где можно выбрать любой из графических редакторов, зарегистрированных в системе. В него будет загружен отсканированный документ.

Максимальный формат сканируемого изображения 216 × × 297 мм, качество переданных в компьютер изображений приятно впечатляет (даже с настройками по умолчанию). Лучшими скоростными показателями обладает модель FB636U, худшими -FB330P, что вполне очевидно, поскольку в ней используется интерфейс LPT.



Самая тяжелая модель – CanoScan FB620U. Ее масса достигает 2 кг, остальные же весят на полкилограмма меньше. Благодаря этому их удобно использовать с мобильными ПК на выезде, например в библиотеках или архивах.

## **CANOSCAN FB330P**

Интерфейс LPT дает возможность применять это устройство с устаревшими моделями ПК (не имеющими разъемов USB). При интенсивной передаче данных по параллельному интерфейсу необходимо максимально снизить влияние электромагнитных полей на всем пути следования сигнала. Для этого в комплекте со сканером поставляется дополнительный фильтр, который в случае необходимости надевают на кабель.

Оптическое разрешение модели составляет 300 × 600 dpi, его можно программно изменять в пределах от 25 до 2400 dpi. Сканирование сопровождается ощутимым шумом и осуществляется довольно медленно.

## **CANOSCAN FB620U**

Модель FB620 выпускается в двух вариантах: с интерфейсом LPT (FB620P) и USB (FB620U). Последняя более производительна и удобна в работе. Оптическое разрешение сканера 600 × 600 dpi, его тоже можно программно варьировать от 25 до 2400 dpi по каждому из измерений. Калибровка устройства (она происходит почти всегда после внесения каких-либо изменений в настройки сканирования) - процесс довольно шумный, и на него, как правило, уходит более минуты. Этому сканеру также присущи заметные акустические эффекты при работе.

## **CANOSCAN FB636U**

Очень стильное устройство с металлической крышкой серебристого цвета. Сканер CanoScan FB636U станет настоящим украшением вашего рабочего места. Для него не нужен дополнительный источник питания - электрическая энергия, необходимая для его работы, поступает по шине USB. Оптическое разрешение этого малютки составляет 600 × 1200 dpi. Каждое из измерений можно программно варьировать в пределах от 50 до 9600 dpi в Windows и от 12 до 9600 dpi – в среде Mac OS. Уровень шума намного ниже, чем у предыдущих устройств, да и на калибровку у FB636U уходит меньше времени.

Цена в Киеве: CanoScan FB330P - \$85: CanoScan FB620U - \$110; CanoScan FB636U - \$140. Устройства предоставлены компанией «Эликс-центр»: тел. (044) 417-6407



## С возвращением, Epson!

Роман Хархалис

Вообще-то, Epson Perfectiоп 610 - далеко не новинка, но до сих пор найти его в киевских компьютерных магазинах было трудно. Возможно, сейчас это устройство и не вызвало бы у нас любопытства, если бы не интересная история развития линейки планшетных сканеров Epson.

есколько лет назад, еще до начала тотального удешевления планшетных сканеров, устройства марки Epson пользовались популярностью наряду с изделиями Hewlett-Packard. Но когда последняя начала выпускать все более доступные по цене продукты, Epson не последовала ее примеру и продолжила заниматься дорогими высококлассными сканерами. Однако со временем наличие в модельном ряду устройств нижнего ценового диапазона стало насущной необходимостью, и Epson дополнила свою линейку серией Perfection. Поэтому мы не могли упустить возможности познакомиться с Perfection 610, желая узнать, будет ли он сравним по качеству и производительности с последними моделями Hewlett-Packard.

Epson Perfection 610 подключается к компьютеру через порт USB и позволяет сканировать документы с оптическим разрешением 600 × × 600 dpi и глубиной цвета 36 бит (в ПК передается только 24 бита). На сегодняшний день такие характеристики уже нельзя назвать выдающимися, хотя для большинства «домашних» задач их вполне достаточно. Положительная черта Perfection 610 - комплектация: вместе со сканером поставляются подробное руководство на русском языке, менеджер изображений Presto! Page Manager for Epson, программа OCR FineReader 3.0, фирменное «Руководство по цвету» на отдельном СD, а также сразу две версии графического редактора Adobe PhotoDeluxe - 2.0 и 3.0.

Интерфейс TWAIN-модуля предоставляет весьма скромный набор возможностей настройки параметров сканирования, хотя с учетом ориентации Perfection 610 на непрофессиональное применение это не так уж плохо. К тому же Epson может похвастать микрошаговой технологией, позволяющей повысить качество изображения даже при низком разрешении, а также встроенной функцией подавления растра.

Epson Perfection 610 порадовал нас практически бесшумной работой и очень высокой производи-

тельностью. По этим параметрам он не уступает отмеченному знаком «Выбор редакции» HP ScanJet 3300C («Домашний ПК», № 4, 2000, www. itc.kiev.ua). Качество сканирования пветного оригинала весьма неплохое (за исключением некоторых претензий, вызванных недостаточной яркостью цветов). Особенно хорошо воспроизводятся мелкие детали - на фотографии сканер «увидел» даже рельеф бумаги!

В итоге данная модель отлично подойдет в качестве универсального домашнего сканера, в особенности для тех, кто ценит быстродействие и простоту использования.

Цена - \$145.

Продукт предоставлен компанией «Формула А»: тел. (044) 243-9460

## Новый Celeron – бюджетный вариант Pentium III

Максим Потапов

С выпуском новых Pentium III Соррегтіпе с интегрированной кэш-памятью второго уровня Celeron, снискавший «всенародное» признание благодаря своей цене и производительности, перешел де-факто в разряд процессоров для систем начального уровня. Наведя таким образом порядок в своих модельных рядах, Intel, подбадриваемая конкуренцией со стороны АМД. взялась нарашивать мошь и функциональность своей «бюджетной» линии.

овый Celeron не разработан «с нуля», но и не создан на базе ядра Mendocino - основы его одноименного предшественника. В нем используется архитектура Репtium III Coppermine, но лишь со 128 из возможных 256 KB L2 cache, что сделано для снижения стоимости производства. Кроме того, частота

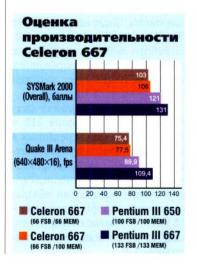
шины FSB понижена со 100 или 133 МНг до 66 МНг - скорее всего, чтобы сделать его неконкурентноспособным по отношению к Pentium III Coppermine, выступающему в другой ценовой категории.

Еще одно усовершенствование новой версии Celeron - переход с 0,25-микронного на 0,18-микронный технологический процесс. Это, во-первых, необходимо для достижения более высоких тактовых частот (пока что планируются версии от 566 до 700 МНz). Во-вторых, таким образом снижается потребляемая мощность, так что Celeron 600 MHz по этому показателю уступает разве что первому Celeron 266 MHz. Среди прочих улучшений, унаследованных от Pentium III, нельзя не упомянуть поддержку Internet Streaming SIMD, т. е. SSE-инструкций, которые полезны для ускорения видео-, аудиои 3D-приложений, оптимизированных под эти расширения.

Что касается производительности, то, как видно из диаграмм, в офисных программах и Quake III Arena новый Celeron серьезно отстает от Pentium III с аналогичной частотой (тестовая система: Micro-Star MS-6309 (Apollo Pro 133A), Elsa Gladiac (GeForce2 GTS), 128 MB PC133). He nomoraет даже установка частоты системной шины 100 МНг - так сильно сказывается ограничение частоты FSB 66 MHz. Утешает, правда, тот факт, что для офисных приложений даже «старого» Celeron 533, не имеющего SSE-расширений, более чем достаточно. Для игровых же машин с видеоплатой Riva TNT2 Pro/Ultra новые Celeron будут, что называется, в самый раз. С другой стороны, глобальное удешевление процессоров делает «полноценный» Pentium III более привлекательным выбором для рабочих станций и мощных игровых машин, использующих акселераторы уровня GeForce 256 DDR и выше.

Новые Celeron станут доступными на украинском рынке уже летом, причем цена, как это всегда бывает с новинками, на первых порах будет завышенной. Однако к началу осени можно ожидать широкого распространения этих процессоров и падения их стоимости до приемлемого уровня - в полтора-два раза ниже Pentium III с соответствующей частотой.

> Продукт предоставлен компанией e.service: тел. (044) 464-7777



## Универсал струйной печати

Роман Хархалис

В самом начале весны компания Сапоп анонсировала новую модель струйного принтера для персонального (а значит, и домашнего) применения — ВЈС-3000. К сожалению, поставки этого устройства в Украину несколько задержались, и в нашем мартовском тестировании оно не участвовало. Но сегодня ВЈС-3000 уже доступен повсеместно, и мы представляем его вам.

anon BIC-3000 отличается от ближайшего по характеристикам младшего «сородича» ВЈС-2000, в первую очередь, более высокой разрешающей способностью, составляющей 1440 × 720 dpi. Еще одно важное новшество - интерфейс USB, который реализован в ВЈС-3000 наряду с LРТ. Правда, в комплект поставки соединительные кабели не входят - нужный шнур (USB или Centronix) пользователь должен приобрести отдельно. Поддержка шины USB появилась в принтерах совсем недавно и существует не для всех операционных систем. Так, в ВЈС-3000 она предусмотрена только для Windows 98 и Mac OS.

Внешне старшая персональная модель от Canon выглядит намного внушительнее предыдущих: возросли габариты корпуса и масса, появились дополнительные органы управления. Изменилась и



конструкция печатающего устройства - картридж теперь не цельный, а состоит из четырех отдельных чернильниц с основными цветами, каждую из которых можно заменять независимо от других. Это решение позволяет повысить эффективность их использования (все чернила теперь расходуются полностью), а значит, и уменьшить затраты на печать. Вместо баллончиков с чернилами обычных цветов (пурпурного, голубого и желтого) допускается применение специального картриджа для фотопечати. Есть также возможность установки черного турбокартриджа большого объема, что дополнительно увеличит производительность, а фирменная сканирующая головка превратит ВІС-3000 в протяжный сканер.

Принтер комплектуется двумя компакт-дисками с драйвером и электронной документацией, не-

большим по объему, но информативным печатным руководством пользователя с разделом и на русском языке, набором картриджей и специальным коробом для их хранения

Подключение устройства (как к порту LPT, так и к USB) и инсталляция программного обеспечения прошли гладко. Работа с принтером и пользовательским интерфейсом драйвера также не вызвала никаких вопросов. По своей функциональности ПО ВІС-3000 примерно соответствует утилитам, управляющим работой младших моделей (см. «Домашний ПК», № 3, 2000, www.itc.kiev.ua). Единственным существенным отличием является разве что возможность создания спецэффектов при распечатке графики: имитация рисунка «от руки» и тонирование. Уровень шума, производимого при работе, невысокий.

Согласно технической спецификации, ВІС-3000 способен выводить до 6 страниц с черно-белым текстом в минуту, а при использовании турбокартриджа до 9. Мы испытывали его с обычными расходными материалами, входящими в комплект поставки. Заявленное быстродействие соответствует реальному, но с некоторыми оговорками. Во-первых, оно сильно зависит от выбранного качества печати, а во-вторых, процесс подготовки к ней занимает довольно много времени. Кстати, использование интерфейса USB позволяет несколько сократить этот промежуток.

Качество печати текста существенно возросло, по сравнению с предыдущей моделью. Края у букв стали более ровными, отлично воспроизводятся мелкие шрифты (форма литер сохраняется даже при величине кегля 2 пункта). Улучшилась и проработка полутонов.

Сапоп ВЈС-3000 демонстрирует хорошую производительность при выводе цветных изображений, качество которых также находится на достаточно высоком уровне. Если еще раз сравнить новую модель с ВЈС-2000, можно отметить более точную цветопередачу на фотографиях. Правда, окончательно избавиться от мелких темных точек растра в областях светлых оттенков все же не удалось, однако этот недостаток в той или иной мере присущ абсолютно всем струйным принтерам.

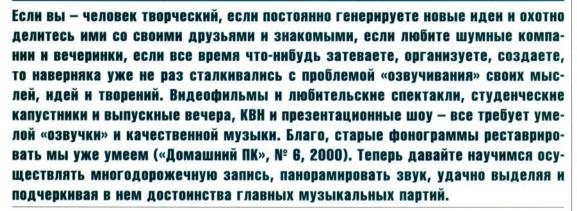
Итак, в элитном «обществе» высококачественных универсальных принтеров для дома, отмеченных нами в мартовском тестировании, появился новичок, ничем им не уступающий. Вполне возможно, что он подойдет и вам.

Ориентировочная цена — \$145. Продукт предоставлен компанией «Эликс-центр»: тел. (044) 417–6407



## Уроки вдохновения. Многодорожечная запись звука

Сергей Галушка



сновные элементы будущих многодорожечных композиций, как правило, переписываются с самых различных источников: например, со старых магнитных лент, с виниловых пластинок, с компактдисков, импортируются из звуковых файлов, найденных в Internet, и т. д. И все это нужно собрать воедино, удачно смикшировать. Профессиональное оборудование звуковых студий, на котором высококвалифицированные специалисты решают подобные задачи, стоит десятки тысяч долларов. Имея же в своем распоряжении персональный компьютер, создавать подобные произведения может практически любой из нас.

## МОГУЧАЯ КУЧКА

Каким же приложением для этих целей лучше всего воспользоваться? Выбор поистине широк, и здесь в первую очередь хотелось бы выделить профессиональные виртуальные аудиостудии Cubase VST 5.0 компании Steinberg (www.steinberg.net) и Cakewalk Pro Audio 9 фирмы Cakewalk (www.cakewalk.com). Однако стоят они недешево, а большое количество их специфических возможностей вряд ли так уж необходимо домашнему пользователю. Поэтому для решения описанных выше задач лучше всего применять более простые продукты, такие, как SAW Plus 32 компании IQS (www.stgd.ch/iqs/iqs.htm), n-Track Studio v2.1 фирмы Fasoft (www.ntrack.com), Samplitude 2496 v5.57 производства немецкого отделения корпорации Sek'd America

(www.sekd.com, www.sekd.de). Есть и множество других, бесплатных или условно-бесплатных программ, например AnvilStudio от Willow Software, CoolEdit Pro от Syntrillium и др. Их можно обнаружить на серверах, распространяющих подобные приложения, к примеру на www.tucows.com.

Мы не ставим целью рассказать о возможностях всех вышеупомянутых пакетов - каждый из них заслуживает отдельной книги. Мы решили выбрать один, чтобы на его примере рассмотреть основные приемы работы с такими приложениями и объяснить принципы создания многодорожечных композиций. После некоторых раздумий мы остановились на пакете Samplitude 2496 v5.57, во-первых, потому что его возможности вполне удовлетворят не только новичка-любителя, но и профессионала, во-вторых, его интерфейс достаточно прост и интуитивно понятен, и наконец, в-третьих, его демо-версия, которую можно загрузить на сайте компании, представляет собой полноценную программу, исправно работающую в течение целых 14

дней. Я думаю, что этих аргументов вполне достаточно, чтобы перейти к рассмотрению этого пакета.

## 2496 — «МАГИЧЕСКОЕ число»

Странное на первый взгляд число 2496 в названии Samplitude говорит о том, что данное Рис. 1

приложение поддерживает оцифровку звука с разрядностью 24 бита и частотой дискретизации 96 kHz.

При первом запуске программы появляется окно Startup Screen (рис. 1),

в котором вы сможете просмотреть видеофрагменты, наглядно демонстрирующие основные приемы работы с программой по созданию многодорожечных композиций, записи CD (к сожалению, в демоверсии, взятой из Internet, они недоступны, их следует загружать дополнительно, раздел Tutorial), ну а если вы новичок в этом деле, то обязательно примите к сведению совет дня.

Работу в Samplitude 2496 начинают с создания нового проекта (File  $\rightarrow$  New Multitrack Project). B OKHE Setup for new VIP укажите все основные характеристики проекта: его имя, количество дорожек, частоту дискретизации, предположительное время звучания заключительной фонограммы, размер тактов синхронизации (для отображе-

> ния «временной линии» дорожек отметьте опцию Grid) и др. Если для записи и воспроизведения композиций вы хотите использовать несколько аудиокарт, поставьте флажок Init Play/Record devices for Multi Card Mode. Очень часто в начале работы над проектом мы не знаем, сколько дорожек



нам может понадобиться. Но отчаиваться не стоит, новые саундтреки к уже открытому проекту легко добавлять с помощью команды  $Edit \rightarrow Edit$  $TracksAdd \rightarrow Track(s)$ .

Если же при старте программы сразу открывается проект с некоторым количеством пустых дорожек, заданным по умолчанию, не огорчайтесь, просто следует снять флажок Opens VIP and Record Window on program start B OKHE System (File → Preferen $ces \rightarrow System$ , puc. 2). Кстати, в этом же окне можно изменить еще ряд важных глобальных настроек программы, например переопределить пути к создаваемым файлам или увеличить время предварительного прослушивания эффектов, применяемых для обработки фонограмм (Preview Time,

по умолчанию - 4 с). Значения полей RAM Buffer, HD Buffer, VIP Buffer, Real Time Buffer, Buffer Number, HD Record Buffer, 3aданные по умолчанию, следует изменять, если при записи или воспроизведении фонограмм будут наблюдаться некоторые задержки. Варьируя размеры буферов, вы сможете заставить Samplitude Studio при-



на устаревших моделях компьютеров.

емлемо работать даже

В начале работы с проектом стоит определиться и с другими настройками программы, которые доступны в меню File  $\rightarrow$  Preferences: переназначить в случае необходимости порты ввода/вывода MIDI (File -> Preferences → MIDI Options); изменить алгоритмы синхронизации (File ->  $Preferences \rightarrow Synchronization)$  с целью совместимости проекта с популярными MIDI-секвенсорами; отредактировать или задать нужные клавиатурные комбинации для быстрого вызова часто встречающихся команд (File → Preferences → Edit Keyboard Shortcuts); отрегулировать глубину уровней отмены совершенных действий в диапазоне от 1 до 100 (File  $\rightarrow$  Preferences  $\rightarrow$ Undo Definitions); задать размеры окна для вывода AVI-файлов при редактировании соответствующих им звуковых дорожек ( $File \rightarrow Preferences \rightarrow Video Height$ ); по своему вкусу настроить цветовую гамму интерфейса программы ( $File \rightarrow Preferences \rightarrow Colors$ ), а также изменить еще множество других установок, перечислять которые мы не будем из-за ограниченного объема данной статьи.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОРОЖЕК

Теперь давайте более подробно рассмотрим окно с пока еще пустыми треками (рис. 3). В его левом верхнем углу вы видите букву «P:» (Position). Число справа от нее будет указывать текущую позицию курсора на дорожке в выбранных единицах измерения. Чуть ниже расположены следующие кнопки: MultiCard, активизирующая режим, который позволяет вести запись/воспроизведение сразу с нескольких устройств (кстати, их общее количество не ограничено), и 5.1 Surround, отвечающая за создание эффекта «окружения звуком», но для этого в системе нужно иметь несколько аудиовыходов. Всю информацию о свойствах отдельной дорожки вы узнаете и сможете «подправить» необходимым образом, если щелкнете на кнопке с вопросительным знаком. В появившемся диалоговом окне Track Info задается имя трека в многодорожечном проекте, выбирается устройство для записи и воспроизведения, указывается имя файла, в который будет выполняться запись, задается режим (моно, стерео, только левый или правый канал). Здесь же определяют глубину оцифровки записи (16- либо 32-битовую), настраивают все опции для записи MIDI, а также задают некоторые другие параметры. Для хранения отдельных треков в Samplitude применяется два вида файлов - с расширениями \*.hdp и \*.rap. Первые из них сразу записываются на жесткий диск. вторые же (для их использования следует отметить флажок Record in RAM), хотя также хранятся на диске, однако во время записи и для воспроизведения грузятся в оперативную память ПК, что значительно ускоряет процедуры их обработки. Правда, в последнем случае объем ОЗУ в вашем ПК должен составлять как минимум 128 МВ.

В левой части каждого трека находятся «бегунки» регулировок громкости и баланса звука, индикатор уровня записи и ряд кнопок, с функциями которых мы сейчас ознакомимся более подробно. Для того чтобы отключить трек при воспроизведении композиции, нажмите на кнопку М1. И наоборот, если хотите прослушать только избранную дорожку, нажмите кнопку S. Внеся все необходимые изменения в трек, не забудьте воспользоваться кнопкой L, чтобы запретить перетаскивание при его редактировании, свойства которого определяются в окне Object Lock Definition (но об этом чуть позже). Кнопка V дает возможность произвольно изменять уровень громкости фонограммы или некоторого ее фрагмента, а Р - регулировать баланс между правым и левым каналом (или панораму звука). Для выполнения всех этих действий необходимо на соответствующей огибающей предварительно выставить ключевые точки с помощью двойного щелчка мыши и перетаскивать их в нужном направлении по вертикали и горизонтали. Ну и наконец, кнопка R1 служит для выделения соответствующего трека с целью последующей записи на него нужной фонограммы.

Быстро возвращаться к различным настройкам интерфейса Samplitude можно с помощью кнопок S и Z в левом нижнем углу окна VIP-проекта, но для этого необходимо, естественно. их предварительно настроить. Если, удерживая клавишу Shift, нажать одну из кнопок S, то вы сохраните режим отображения элементов экрана, заданный в окне Object Draw Mode in Virtual Projects (View → VIP Display  $Mode \rightarrow Definition$ ), текущее значение масштаба и даже положение бегунка на нижней полосе прокрутки. Комбинация <Shift + кнопка Z> позволит запомнить лишь текущее зна-

чение масштаба.

## ТИХО! ИДЕТ ЗАПИСЬ

Итак, мы теперь практически готовы к тому, чтобы осуществить запись на нужный трек (кстати, Samplitude 2496 позволяет записывать до 1024 стереоканалов). Последовательность действий такова.

 Соединяем с помощью соответствующего кабеля аудиовыход выбранного устройства (магнитофона, проигрывателя виниловых дисков, музыкального центра, телевизора и т. д.) со входом звуковой карты, установленной на вашем ПК. (Если в системе присутствует более чем одна аудиоплата, то, как уже отмечалось выше, можно производить запись сразу с нескольких устройств благодаря команде  $File \rightarrow Record Multiple Files$ .)

- Выделяем нужную дорожку с помощью кнопки R1.
- Нажимаем кнопку Record на панели инструментов (она отмечена красным кружочком).
- 4. В появившемся окне Record Parameter указываем некоторые параметры оцифровки фонограммы и задаем имя файла, в котором она будет содержаться. Проверыте также, поставлен ли флажок Create VIP Object это позволяет помещать графические образы записанных фонограмм на соответствующие треки.
- Включаем режим воспроизведения записи на соответствующем устройстве и нажимаем кнопку Record в окне Record Parameter для инициализации записи.

Если необходимо записать трек с музыкального компакт-диска, то следует поступить несколько иначе.

- Вставьте нужный диск в привод CD-ROM.
- 2. Вызовите окно *CD-ROM Drive List* (File  $\rightarrow$  Load Audio *CD Track(s)...*).
- 3. Нажмите кнопку Track List... Copy, Play.
- 4. В появившемся окне CD Track List выделите нужные композиции и нажмите кнопку Coty Selected Track(s).
- В следующем стандартном окне Windows под названием Export Sample задайте имя файла, в который будет помещен CD-трек, и нажмите ОК.

Кроме того, в проект можно вставлять уже готовые файлы, загруженные, к примеру, из Internet либо являющиеся продуктом «жизнедеятельности» другого звукового редактора или аудиоконвертора. С помощью команды File → Import Sample легко импортировать в Samplitude 2496 аудиофайлы самых различных форматов: WAVE, AIFF, MIDI, MPEG и даже AVI. Так, последовательно записав все необходимые треки, можно приступать к монтажу общей многодорожечной композиции.

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕДАКТИРОВАНИЯ ТРЕКОВ

Давайте сразу запомним несколько основных принципов редактирования записей в Samplitude 2496. С помощью специальной серой линии график звуковой волны каждой дорожки в режи-

ме Universal Mode (его кнопка – крайняя слева во второй сверху панели инструментов) делится на две части верхнюю и нижнюю. После того как вы поместите курсор мыши в верхней панели, он примет форму маленького прямоугольника со стрелкой, что позволит выделять произвольные фрагменты фонограммы. Для этого, удерживая левую кнопку мыши, ведем курсор вдоль графика звуковой волны, когда вы отпустите кнопку, закончится выделение нужного блока. С помощью соответствующих команд из меню Edit (Cut, Delete, Copy, Clear, Paste/ Insert Clip и др.) можно как угодно манипулировать такими фрагментами: вырезать и копировать их, накладывать и вставлять в любые части всех наличествующих дорожек. Чтобы превратить выделенный фрагмент в отдельный объект, воспользуйтесь командой Object o Split Objects.

Дважды щелкнув мышью на верхней панели объекта, мы уменьшим масштаб отображения на экране временной линии фонограммы. Восстановить его можно, если нажать кнопку с изображением лупы с «плюсиком» внутри справа от нижней полосы прокрутки. После двойного щелчка на нижней панели объекта появится окно Object Editor (рис. 4), предоставляющее мощные возможности редактирования самостоятельного фрагмента. С его помощью вы настроите в случае необходимости эффекты Fade In/Out. Причем нарастание/затухание звука можно задавать по линейному, синусоидальному, косинусоидальному, экспоненциальному и логарифмическому законам. Здесь же легко создавать различные панорамные эффекты, изменять амплитуду графика звуковой волны на всем объекте, регулировать насыщенность, тембр и окраску звука посредством трехполосного параметрического эквалайзера.

Активные объекты можно перетаскивать с помощью мыши с трека на трек либо вдоль одной и той же дорожки, «буксируя» их за нижнюю панель. Кроме того, каждый выделенный объект имеет пять специальных точек: три вверху и две внизу. «Потянув» вниз среднюю верхнюю точку,



Рис. 4

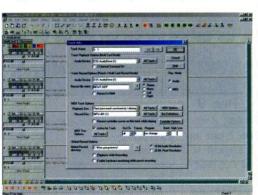


Рис. 3

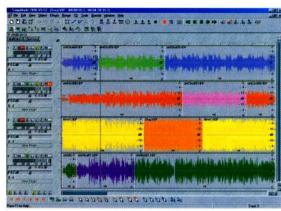


Рис. 5

мы тем самым уменьшим уровень сигнала при воспроизведении фрагмента. Перемещая внутрь блока крайние верхние точки, сможем реализовать эффекты возрастания/затухания звука (наподобие Fade In/Out). Передвигая в разные стороны нижние активные точки, мы будем увеличивать либо уменьшать длительность воспроизведения объекта.

Когда объект займет нужное положение, обязательно закройте его «на замок», «ключик» от которого размещается в нижней части графика. «Запереть» объект можно и с помощью меню Object → Lock Object, определив в окне Object Lock Definition (Object → Lock Object → Lock Definition) все необходимые свойства «виртуального чулана».

Для удобства работы меняйте цвета объектов (Object  $\rightarrow$  Background Color, Object → Foreground Color), давайте им свои собственные имена (Object → Objectname, рис. 5). Удаляются выделенные фрагменты фонограмм с помощью клавиши Delete. Для удаления активного объекта следует воспользоваться соответствующей командой из контекстного меню либо комбинацией клавиш <Ctrl+Delete> (самостоятельный фрагмент).

При редактировании фонограмм часто бывает важно, чтобы объекты автоматически соединялись друг с дру-



Рис. 6

гом. Для этого в окне Snap definition (View → Snap Setup) определите параметры такого соседства и нажмите кнопку Snap On. Иногда удобно привязывать объекты к временной сетке, задать форму которой можно с помощью меню View → Grid Setup.

а отобразить ее в окне легко, выполнив команду  $View \rightarrow Show Grid$ .

При работе с объектами действуют известные правила Windows: если мы хотим выделить сразу несколько самостоятельных фрагментов записей в произвольном порядке, то нажимаем клавишу Ctrl и последовательно щелкаем на каждом из них. Если объекты расположены один за другим, то жмем Sbift и щелкаем на первом и последнем либо выполняем привычные ма-

--- acces ac ac aces as

Рис. 7

нипуляции типа «лассо» с помощью мыши.

Выделив таким образом несколько элементов, их можно струппировать (Object → Group Objects), а составной объект, наоборот, разгруппировать (Object → Ungroup Objects).

Все операции над объектами в виртуальном проекте Samplitude 2496 не могут повредить исходные записи. Они выполняются лишь над их образами, если хотите - ярлыками, которые показывают звуковому редактору, в какой момент времени и с какими параметрами нужно воспроизвести тот или иной фрагмент фонограммы. Кстати, такой принцип неразрушающего редактирования внедрен во многих современных аудио-, видео- и графических редакторах. Выгоды от него налицо: не нужно создавать резервные копии исходного материала.

Есть в Samplitude 2496 и мощный виртуальный микшер (Window  $\rightarrow$ Mixer), с панели которого можно ре-

гулировать столько каналов, сколько представлено в вашем проекте (рис. 6). Доступ к ним осуществляется с помощью горизонтальной полосы прокрутки, расположенной внизу окна микшера. Для каждого канала существуют здесь регуляторы уровней громкости и панорамы, доступны настройки трехполосного эквалайзера, компрессора, эффекта «эхо», а

также виртуальные резисторы для управления интенсивностью сигнала при передаче его на внешние устройства (AUX).

## ЦИФРОВЫЕ АУДИОЗФФЕКТЫ

Кроме описанных выше средств редактирования и воспроизведения фонограмм, Samplitude 2496 предоставляет в ваше распоряжение огромный набор цифровых аудиоэффектов (меню Effects). Многие из них уже повлекут за собой изменения «первоисточников» треков, т. е.

> применяются они непосредственно к файлам, в которых хранятся отдельные дорожки. Для того чтобы все пункты меню Effects были доступны, щелкните правой кнопкой мыши в любой точке интересующего вас объекта и из контекстного меню выберите пункт

Destructive Editing. На экране появится окно, содержащее график звуковой волны «первоисточника». Выделив здесь нужный фрагмент, мы сможем применить к нему любые

эффекты (рис. 7). Если вы все-таки хотите иметь возможность вернуться к первоначальной записи, следите за тем, чтобы в различных окнах эффектов была отмечена флажком опция Create Сору. К счастью, предварительный результат своих действий можно практически всегда услышать, если щелкнуть Рис. 9

на кнопке Preview (либо Test), и тогда окончательно решить, стоит ли применять выбранный эффект ко всей фонограмме или же к ее выделенному фрагменту.

А теперь кратко о наиболее важных пунктах меню Effects.



Normalize. Изменяет уровень громкости выделенного фрагмента в пределах от 0 до 400% от первоначального.

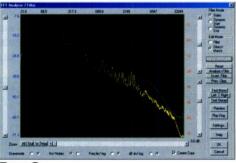
Switch Channels. Переключает (т. е. меняет местами) левый и правый каналы.

DirectX PlugIns. Позволяет использовать дополнительные модули расширения возможностей Samplitude, поставляемые отдельно.

Трехполосный Parametric Equalizer и пятиполосный Graphic Equalizer. С их помощью можно придавать звуку различные оттенки (причем в реальном времени), строить дву- и трехмерные диаграммы распределения частот, загружать уже готовые настройки и сохранять свои собственные. Кроме того, Parametric Equalizer (рис. 8) позволяет задавать в своем окне сразу три различных вида настроек (EQ1, EQ2 и EQ3) и тут же переключаться между ними, сравнивая звучание.

FFT Filter/Analyzer. Здесь можно не только очень тонко выполнить частотную обработку записи, но и с помощью мыши рисовать огибающую желаемого фильтра, выделяя и усиливая нужные частоты и избавляясь от лишних (рис. 9).

Compressor/Expander. Позволяет производить различные виды динамической обработки всей фонограммы в режиме реального времени, остав-



ляя или удаляя целые «пласты» ненужных частот.

Room Simulator (рис. 10). Служит для имитации акустических условий различных помещений.

Echo/Delay/Reverb. Необходим для создания одноименных эффектов.



Declipping. Позволяет избегать сильных искажений звука, возникающих в результате перегрузки аналогово-цифровых преобразователей при записи.

Remove DC Offset. Удаляет постоянную «паразитическую» составляющую из частотного спектра объекта.

Convolution. Служит для преобразования одного звукового файла по образцу другого.

Get Noise Sample. Выделив участок «чистого шума» в фонограмме и выполнив эту команду, Samplitude «будет знать», как в дальнейшем «бороться» с такими помехами. То есть с помощью этой команды мы указываем программе на «образец» шумов, от которых необходимо избавиться, а Samplitude производит спектральный анализ его частот.

Noise Reduction. Эта процедура служит для очистки записи от шума с учетом частотного анализа образца, о чем шла речь в предыдущем абзаце (рис. 11).

Dehissing. Данная функция поможет избавиться вам от шипения и свиста на некоторых участках фонограммы, например при произнесении звуков «П» и «С».

Resample/Timestretching. Позволяет замедлять или ускорять воспроизведение записи, создавая эффект «неисправного магнито-

Change Sample Rate. Служит для осуществления редискретизации записей

Stereo Enhancer. С помощью этой функции можно создавать потрясающие стереоэффекты.

Fade In/Out. Реализует процесс нарастания/затухания звука.

Set Zero. Позволяет на выделенном участке фонограммы получить «абсолютную тишину», т. е. график сигнала превращается в прямую, проходящую через нулевую отметку.

Invert Phase. Служит для инвертирования фазы на разных каналах.

Reverse. Позволяет проигрывать запись в обратном порядке.

## ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО ПОЛЕЗНЫХ СОВЕТОВ И СВОИСТВ

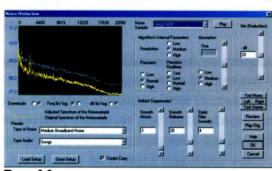
После того как вы завершите редактирование двух, трех или более дорожек и примените к составляющим их объектам необходимые эффекты,

имеет смысл свести несколько треков в один HDPфайл (особенно это актуально, если мощность вашей компьютерной системы не позволяет достойным образом работать с большим количеством дорожек). Для этого Рис. 11

следует выделить соответствующие треки и выполнить команду  $Tools \rightarrow$ Track Bouncing. После чего можно исключить исходные дорожки из проекта, заменив их полученным HDPфайлом. Таким образом экономится и итоговое время, затраченное на обработку композиции, и место на диске. Кстати, о последнем: не забывайте удалять ненужные объекты - для этого пользуйтесь функцией  $Tools \rightarrow Remove$ unused Samples.

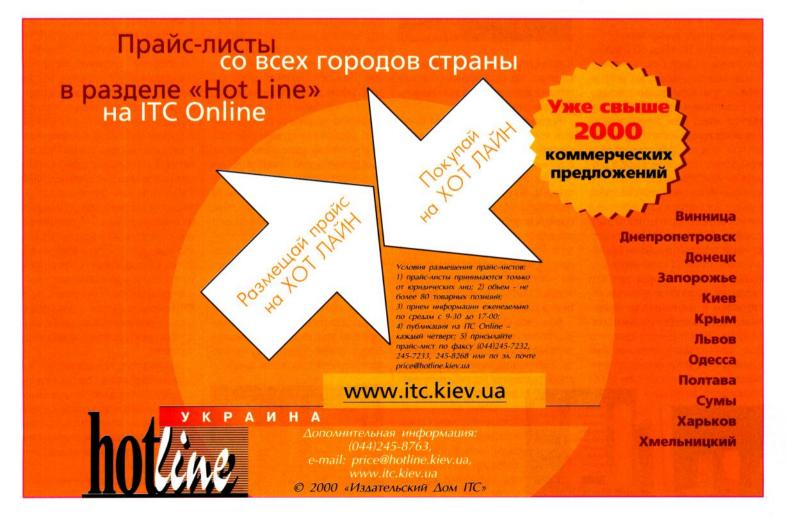
Среди прочих, не менее интересных и ценных свойств Samplitude

2496, следует назвать алгоритмы разбиения стереотрека на две отдельные дорожки (Special  $\rightarrow$  Stereo Wave to 2 Mono) и, наоборот, слияния двух монотреков в один стереоканал (2 Mono  $\rightarrow$  Stereo-/LR-Wave),



а также широкие возможности компоновки и записи Audio CD (меню CD). Во многом облегчают работу в редакторе разноплановые панели инструментов, отобразить которые легко через меню Windows. Кнопки на них обеспечивают быстрый доступ к наиболее важным функциям приложения.

И в заключение нельзя не отметить надежность работы этой программы. За десять дней «тесного общения» с ней я не припомню ни единого случая «зависания».



## Дом по своей мерке

Григорий Яковлев

- Ну, как ты себя чувствуещь, сосед? полюбопытствовал мастер Виноградинка, высунувшись из окна своей мастерской.
- Спасибо, недурно!.. со вздохом ответил кум Тыква.
- А тебе не узко в плечах?
- Нет, нет. Ведь я строил дом как раз по своей мерке.

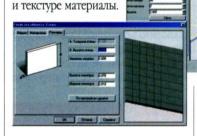
Джанни Родари. Приключения Чиполлино

В последнее время появилось большое количество архитектурных пакетов с минимальным необходимым набором функций проектирования, призванных удовлетворить извечное желание общественности — «сделайте мне красиво», ведь благодаря непрекращающемуся строительному буму в нашей стране спрос на такого рода программы не ослабевает.

ействительно, зачем простому смертному разбираться в сложностях разных САДов, если задача сводится к банальной перестановке мебели или, в крайнем случае, перепланировке существующего помещения? Одним из таких пакетов и является FloorPlan 3D, выпущенный компанией IMSI и локализованный российским издательством «МедиаХауз».

Конечно, разработчики обещают быстро реализовать ваши дизайнерские замыслы и затем представить их в фотореалистичном 3D-виде - куда же без него в наш век «трехмеризации» всего, чего только можно? Создание стен в FloorPlan 3D подобно рисованию на листе бумаги - вычерчивая линию на плане, мы используем стену из базы данных с нужными размерами и отделкой. Когда вы рисуете макет стен, автоматически создаются поверхности пола и потолка, при этом отображается их текущий размер. Есть возможность вводить с клавиатуры длину и угол, под которым будет расположена стена. Однако все окружности, которые в жизни можно вычертить одним движением циркуля, здесь придется «вырисовывать» отрезками. Для облегчения процесса включается отображение сетки, которая дает вам ощущение масштаба во время проектирования и автоматически «привязывает» ваш указатель к точкам на сетке плана. Несомненно, радует тот факт, что площадь помещения, даже самой замысловатой формы, просчитывается автоматически. При необходимости визуально

разделить большую комнату, например, на две различные по функции зоны поступают следующим образом: для поверхности пола или потолка применяют разные по цвету



В этом случае используется стена-невидимка, так называемая условная стена, отделяющая площади с различной поверхностью.

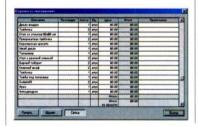
Естественно, полученный базовый чертеж легко поддается модификации. Стены можно передвигать в любом направлении, изменять их размер, добавлять двери, окна и проемы. Колонны вставляются как отдельные объекты (блоки), в то время как лестницы, ступени и ограждения рисуются подобно стенам. При этом длину лестницы предварительно вычислять не нужно — когда вы достигнете верхнего этажа, FloorPlan 3D не даст продвинуться далее.

Вот и все. «Коробка» готова. Пора расставлять мебель. В базе есть стандартный набор традиционной мебели, сантехники, бытового и электрооборудования. Их габариты под-

даются редактированию по вашему усмотрению. Если не устраивает предлагаемый набор и хочется украсить виртуальный интерьер оригинальными образцами мебели, воспользуйтесь импор-



Однако вернемся в наш виртуальный мир. Необходимо отметить такие полезные мелочи, как возможность выравнивать объекты один относительно другого, измерять произвольные расстояния между предметами с помощью инструмента Рулетка. Установка крыши осуществляется автоматически, но носит, скорее, декоративный характер, так как деревянная конструкция при этом не учитывается. Хотя, с другой стороны, эта возможность позволяет посчитать количест-





во и цену кровельных материалов. Также декоративный характер имеет «высаживание» деревьев и кустарника на земельном участке.

…Ну вот, нанесен на план последний размер построенного дома, посажено последнее дерево — пора получить точное представление о модели, бросив взгляд с высот режима Обзор. Этот режим предоставляет вам изометрический вид вашего здания.

Есть режим Осмотр, для того чтобы «ходить» по своей новостройке. Теоретически вы можете двигаться в любом направлении, используя специальные кнопки интерфейса. Но предупреждаю сразу - удовольствие от этого вы получите вряд ли. FloorPlan 3D предлагает несколько вариантов просмотра вашей модели в 3D. По умолчанию она изображается в тонированном виде, есть еще два: текстура и каркас. Все они при большой насыщенности чертежа элементами «тормозят» компьютер с одинаковым успехом. Так что работать с объемным изображением все же лучше в режиме Каркас: при этом все объекты отображаются линиями, определяющими их форму, и только выбрав удачную точку обзора, можно жать на кнопочку с надписью «Текстура». Если результат удовлетворительный, генерируем изображение, напоминающее реальную фотографию, и сохраняем его в ВМР-формате. Дальше можно любоваться творением самому, показывать друзьям, жене, заказчику (нужное подчеркнуть).

Не забудьте, кстати, заглянуть в ведомость материалов. Она представляет собой список всего, что вам понадобится, и включает цены и количество, так что вы можете узнать, сколько каждого материала необходимо и каковы будут затраты на осуществление вашего проекта.

Продукт предоставлен компанией «СофтПром»: тел. (044) 242–5300

## Война против Napster

Александр Москалюк

В последнее время многие печатные и online-издания, даже весьма далекие от мира персональных компьютеров, пестрят будоражащими заголовками, в которых то и дело мелькает знакомая всем пользователям ПК аббревнатура МРЗ. Но многочисленные аналитические статьи содержат не обзоры новых устройств для проигрывания цифровой музыки, отнюдь. В центре внимания — скандалы и судебные разбирательства, захлестнувшие мир МРЗ. Не последнее место среди этих «актуальнейших» тем занимает шумиха вокруг Napster. Что ж, давайте посмотрим, из-за чего разгорелся весь сыр-бор.

аботающая бета-версия Napster - программы, позволяющей искать файлы МРЗ непосредственно на компьютерах конечных пользователей и загружать их на жесткий диск клиента. появилась летом прошлого года. Именно тогда Шон Фэннинг, Шон Паркер и Джордан Риттер раздали программу только самым близким друзьям с просьбой не заниматься дальнейшим ее распространением. Просьбы не возымели действия. Всех бета-тестеров (в основной массе студентов) настолько поразили простота и легкость в использовании пакета, необходимость в котором назрела уже давно, что к середине сентября 1999 г. Napster был установлен уже на 15 тысячах компьютерах по всему миру.

Сегодня загрузить последнюю версию программы 2.0 beta можно по адресу www.napster.com. При инсталляции Napster создает на жестком диске свои директории, открытые для доступа со стороны других пользователей программы через Internet. Именно в эту директорию необходимо загружать файлы MP3 так, чтобы

другие члены содружества Napster могли ознакомиться с вашей коллекцией музыки. При желании найти какое-то музыкальное произведение в окно поиска Napster нужно ввести имя исполнителя или название песни, и поисковый робот начнет рыскать не по централизованной базе данных, как

это делают стандартные MP3-поисковики, а по жестким дискам пользователей, подключенных к серверу Napster в момент поиска.

Как только желаемый файл будет найден, в окне результатов поиска отобразится весь ассортимент. Дополнительно программа даст вам информацию о скорости соединения компьютера, на котором находятся файлы. Таким образом, начав процесс загрузки емкого МР3-файла на диск, вы сможете выбрать конкретный компьютер. С ним Napster и установит соединение для передачи данных. Как видно, идея до невозмож-

ности проста, революционной в ней является лишь один аспект — возможность поиска по компьютерам пользователей, а не по базе данных центрального сервера. Кроме всего прочего, последняя версия Napster снабжена встро-

версия Napster снабжена встроенным Web-броузером и функциями Instant Messaging.

циями instant мicssaging.

Естественно, программа, позволяющая свободно обмениваться цифровой музыкой через Internet, не могла остаться безнаказанной. Napster привлек к себе пристальное внимание со стороны звукозаписывающей индустрии, в первую очередь ассоциации RIAA

(Recording Industry of America Association), объединяющей в себе крупнейшие музыкальные концерны Северной Амери-

ки. Ассоциация, ведущая судебный процесс против MP3.com, была не в восторге от функциональности Napster и обвинила создателей программы в нарушении всех законов об авторских правах и интеллектуальной собственности. В свою очередь, сотрудники компании Napster заявили о непричастности к факту пиратства музыкальной продукции – ведь их программа всего лишь выполняет функции поиска и передачи файлов.

Однако в начале мая этого года известнейшая рок-группа Metallica в полном составе появляется перед офисом Napster — событие, которое может заставить учащенно биться сердце любого фана рок-музыки. Вот только повод для появления группы под предводительством Ларса Ульриха выбран не самый лучший — музыканты собираются подать в суд на Napster, а в багажниках своих автомобилей привезли документальные свидетельства того, что около 300 тысяч фанов группы нелегально загру-

жали композиции Metallica на свои компьютеры, используя для этого Napster.

Оказывается, музыкантов всего мира объединяет не только борьба за зеленые насаждения планеты - вскоре к Metallica присоединяется и мэтр рэпа Dr Dre. Он также заявляет о подаче судебного иска против компании. Metallica начинает судебные процессы и против университетов США, разрешающих в своих кампусах использование вредоносной, по мнению музыкантов, программы. Не желая оказаться вовлеченными в судебные тяжбы, системные администраторы университетов принимают спешное решение о запрете Napster и закрытии портов, используемых программой.

Второго июня о краже своего очередного хита заявила и Мадонна. Неизвестные получили копию компакт-диска с записанной на него фонограммой и оцифровали запись, загрузив ее затем в открытую директорию собственного компьютера, откуда новую музыкальную композицию могли прослушать сотни ты-

> сяч пользователей Napster. Песня из альбома Music появится в радиоэфире и на полках магазинов только в октябре этого года, и певица, равно как и звукозаписывающая компания, угрожают началом масштабного судебного разбирательства с создателями Napster.

Чем закончатся эти судебные разбирательства, покажет время. Единственное, что можно сказать уже сейчас, – решение вопроса о распространении цифровой музыки через Іптегпет не терпит отлагательства, ведь с каждым днем количество именно цифровых проигрывателей растет. Нам кажется, звукозаписывающие компании должны пойти навстречу набирающему популярность музыкальному формату, а не ставить ему палки в колеса.

Р. S. Буквально через день после окончания статьи пришло сообщение, что панк-группа The Offspring начала на своем официальном Web-сайте продажу футболок, кепок и наклеек с символикой Napster. На требования прекратить использование чужого зарегистрированного товарного знака The Offspring заявили, что, как и создатели Napster, не чувствуют себя виноватыми, используя чужую собственность. Война продолжается? ■





## Музыка и игры

Александр Птица

Никто не будет спорить, что компьютерные игры ста-ЛИ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ СОВВЕМЕННОЙ МАССОВОЙ культуры. Многие из них вполне достойны называть-СЯ НАСТОЯЩИМИ ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ ИСКУССТВА, ПРИЧЕМ **ИСКУССТВА СИНТЕТИЧЕСКОГО, ВПИТЫВАЮЩЕГО В СЕБЯ КАК** губка достижения «других муз». О степени родства компьютерных игр с литературой и кино мы уже размышляли. На очереди - музыка.

думайтесь в такой очевилный факт. У музыки и игр есть глубинная взаимосвязь, выражающаяся даже в обычных словах. И действительно, на музыкальных инструментах люди ИГРАЮТ, в игры люди тоже ИГРАЮТ.

В конце концов, игровые вселенные, сотворенные талантливыми художниками и программистами, никогда не стали бы настолько привлекательными и притягательными для миллионов геймеров, будь они лишены музыкального сопровождения.

Мне кажется, уместно еще раз вспомнить об общности подходов при создании высококачественных фильмов и игр «категории А», когда продумывается все до мелочей, включая характер «музыкального полотна» игры или фильма. В соответствии с этим подыскивается композитор, который в состоянии «соткать» нужное полотно специально для игры (фильма), или используются уже готовые музыкальные номера или темы, вписывающиеся в сюжет и обогащающие новыми красками общую атмосферу произведения, будь то кинокартина или программный продукт из сферы интерактивных развлечений.

Бывают случаи (особенно это популярно в Японии), когда саундтреки из хитовых игр, изданные на отдельных аудиокомпактах, «отрываются» от своих «родителей», сами становятся хитами и расходятся миллионными тиражами, занимая первые места в обычных аудиохитпарадах.

А самым большим признанием музыки для игр как неоспоримой составной части всей музыкальной индустрии стало решение Американской Академии грамзаписи начиная с 2000 г. включить игровые саундтреки в число категорий, по которым ежегодно присуждаются

самые престижные премии Gramту. Новая категория называется «Музыка для телевидения, кино и других визуальных медиа». Под «другими визуальными медиа» и понимаются интерактивные развлекательные программные продукты, то бишь игры.

По большому счету, игровая музыка - явление совершенно самодостаточное и уникальное. Это не поп. Это не рок. Ее нельзя назвать «серьезной классической» или «серьезной современной». В каждом конкретном случае она может иметь черты любого из названных музыкальных направлений и вместе с тем сохранять свое собственное «лицо». Объединяющим началом является инструмент, на котором она «исполняется», компьютер или игровая консоль.

Приготовьтесь к длинному-длинному перечислению, но без него я не смогу обойтись - настолько богата музыкальная палитра компьютерных и видеоигр. Трудно назвать стилевое или жанровое направление. которое не было бы представлено в играх, - готика, барокко, рэп и хипхоп, тяжелый металл, арт-рок, регтей, нью-эйдж, транс, техно, классический джаз, симфоническая и камерная музыка. И это далеко не все.

Вы прекрасно понимаете, что такие высоты не могли быть достигнуты в одночасье. В истории «игровой музыки» были и взлеты, и падения, и полтора десятка лет ее



служивает того, чтоб остановиться на нем подробнее.

Вначале было... Нет, не слово. А скромная 8-битовая домашняя игровая машинка, называющаяся Nintendo Entertainment System (NES), которая уже после того, как в родной Японии была снята с производства, покорила просторы стран СНГ под элегантным именем **Dendy**. Она была способна одновременно воспроизводить четыре звука. В самых первых играх для нее три канала обычно использовались для музыки, а четвертый резервировался для звуковых эффектов. Позже программисты научились выжимать из несчастной простенькой консоли максимум возможного. Все четыре канала «отдавались» музыке, а в те моменты, когда требовались звуковые эффекты, они замещали музыку на одном из каналов. Сами понимаете, что качество воспроизведения материала оставляло желать лучшего. Ни о каких тембрах, ни о какой окраске звука речи быть не могло. И если можно так выразиться, игроки слышали «чистую синусоиду». Тем не менее композиторы, решившие посвятить себя благородному делу игрового музыкописательства, порой творили настоящие чудеса.

Выпущенная в 1985 г. игра Super Mario Bros для NES стала «эпохальной» по многим параметрам - от непревзойденного геймплея до но-

ваторского (на то время) подхода к игровой музыке. Это была первая видеоигра с музыкой, написанной профессиональным композитором. Этого пионерапервопроходца зовут Коджи Кондо (Koji Kondo). Именно тогда зародились многие правила, дожившие до наших дней.

зоне (уровню), в которую попадал Марио на своем

нелегком пути, соответствовала своя фоновая музыкальная тема, выражающая характер и атмосферу окружающего мира. Бодрая и ритмичная на «открытых пространствах», таинственно-интригующая - в подземельях, тревожная при встречах с особо опасными врагами. Ну и, конечно, основная тема Марио, отлично запоминающаяся, легкая и энергичная, по духу похожая на джаз 30-х и музыку к мультикам 60-х годов.

Самым знаменитым и удачливым гейм-композитором «всех времен и народов» считается Нобуо Уемацу (Nobuo Uematsu). Он, как нетрудно догадаться, вырос в Японии, но случилось так, что был воспитан в духе западных музыкальных традиций. Самостоятельно научившись играть на фортепиано в 12-летнем возрасте, он грезил о всемирной славе и мечтал стать «наследником» Элтона Джона. В списке его предпочтений значились такие замечательные музыканты, как Вангелис, Майкл Олдфилд, Кит Эмерсон. (Заметьте, что практически все они - мультиинструменталисты.)

Играя на клавишных в любительских ансамблях, Нобуо начал сочинять музыку сам, и это занятие вдохновляло его намного больше, чем простое исполнительство. Записав несколько своих композиций, он стал рассылать демо-пленки в различные музыкальные фирмы. И в том же 1985 г. его друг, служивший в одной из многочисленных компаний, разрабатывавших софт для игровых приставок, помог Нобуо получить в ней работу. Имя этой компании сегодня знакомо любому (не только «консольному») геймеру -

Squaresoft. В тот момент дела у фирмы шли хуже некуда. Денег едва хватало на разработку одной-единственной игры. Именно поэтому она получила название Final Fantasy...

Что вышло из сотрудничества Уемацу и программистов из Square, мы прекрасно знаем. Final Fantasy не только не стала последней игрой компании, а даже наоборот, породила самый успешный в истории видеоигр «мыльный» сериал.

Как вы сами понимаете, у Нобуо совершенно не было опыта сочинительства игровой музыки, и поначалу он с трудом понимал, что от него требуется. Перелом наступил в тот момент, когда босс дал ему картридж с игрой Dragon Quest и велел поиграть в нее, а заодно и познакомиться с ее музыкальным сопровождением, принадлежавшим перу Коичи Сугияма (Koichi Sugiuvama). Так началось многолетнее соперничество двух прекрасных японских музыкантов за право называться лучшим игровым композитором.

Итак, на заре развития «игростроительства» телевизионные консоли в плане музыки давали сто очков форы персоналкам. Но время шло. ПК научились разговаривать и издавать звуки, достойные называться музыкальными. Широкое распространение получили CD-ROM, способные хранить достаточно большие объемы информации, в том числе и музыкальной. Естественно, разработчики игр для ПК прилагали немалые усилия, чтобы их продукты не уступали по музыкальному сопровождению творениям коллег «приставочников» и даже превосходили их.

Я уже не раз отмечал, что при разработке игр европейцы и американцы исповедуют совершенно разные подходы, причем Старый Свет в этом смысле отличается хорошим вкусом и общей культурой (не будем забывать при этом и совершенно особый мир, каковым является японская игровая музыка, где можно встретиться с чем угодно - от сладеньких поппесенок до заумных электронных композиций). Заокеанские игроделы чаще экспериментируют, привлекают новомодных поп- и рок-исполнителей, а мастера из Старого Света больше обращаются к классическим шедеврам или, по меньшей мере, стилизациям под классику, исполненным специально для игр ведущими музыкальными коллективами нашего континента.

В этом плане я не могу не назвать потрясающий саундтрек к игре The

Ring (Arxel Tribe/Cryo). Поскольку в ее сюжете используются мотивы из древнегерманского эпоса о нибелунгах, а среди персонажей обнаруживаются герои гениальной оперной тетралогии Рихарда Вагнера, то его музыка в исполнении Венского симфонического оркестра как нельзя лучше «ложится» на в общем-то средненький по уровню геймплей, что в определенной мере «спасает игру».

Московский симфонический оркестр и хор из 24 певцов сопровождают Каттера Слэйда (он же Улюкай) из игры Outcast (Appeal/Infogrames) в его приключениях в фантастически красивых мирах планеты Адельфа.

Вы, вероятно, обратили внимание, что музыкальная классика или псевдоклассика встречается преимущественно в адвентюрах.

Если поинтересоваться, каким музыкальным материалом под завязку напакованы гоночные симуляторы и аркады, то ответ будет од-

нозначным - всяческие технодансы, под которые приятно погонять с ветерком по умопомрачительным трассам. Вот вам, к примеру, некоторые исполнители, чьи музыкальные номера звучат в Gran Turismo 2: Moby, The Cardigans, Между прочим, послед-

нюю из названных команд можно считать полноправной соратницей Дэвида Перри и его Shiny Entertainment при создании недавнего «ангельского» action/adventure Messiah. Музыкальная дорожка от Fear Factory была записана на отдельном аудиоСD, входившем в комплект игры.

Подобно тому как кинематограф «взрастил» таких знаменитых нынче на весь мир композиторов, как пятикратный «оскароносец» Джон Уильямс («Звездные войны», «Индиана Джонс») или **Дэнни Элфман** («Умница Уилл Хантинг», «Люди в черном», «Сонная лощина»), в игровом мире тоже появились свои «хитмейкеры». Томми Талларико (Tommy Tallarico) украсил своей музыкой обе части МОК. Бьорн Линн сотворил музыкальное сопровождение ко всем играм из «червячного» сериала Worms. В творческом багаже Джорджа Элистера Сэнгера (по прозвищу The Fatman) значится масса популярных игр: The 7th Guest, The 11th Hour,

## Wing Commander I и II, Master of Orion, Master of Magic.

Когда заходит речь о музыке как элементе геймплея, всегда вспоминается удивительная игра **Loom** от Lucas Arts (1989), где я, пожалуй, впервые столкнулся с таким подходом. Увлекательный и очень лиричный квест из «золотого века» компьютерных приключений, когда Lucas Arts и Sierra в своей конкуренции и стремлении к лидерству выпускали игры одна лучше другой. Мало того что в музыкальную ткань игры были вплетены мелодии из «Лебединого озера» П. И. Чайковского, так еще и музыка стала одним из основных элементов интерфейса. Стандартные пиктограммы, означающие действия, - «посмотреть», «открыть», «закрыть» - просто-напросто отсутствовали. Представьте себе магический звучащий посох. По ходу игры для выполнения тех или иных действий требуются заклинания, каждое из которых складывается из четырех нот.

> Чтобы нота зазвучала. необходимо «кликнуть» мышкой по соответствующему ей участку посоха, причем с самого начала доступны не все ноты. Недостающие найдутся в процессе игры.

Не так давно появился новый самостоятельный жанр - «музыкально-тан-Garbage, Fear Factory. Томми Талларико цевальные игры». Я бы отнес к ним Bust-A-Gro-

> ove, Un Jammer Lammy, Parappa The Rapper и др. В основном они разрабатываются под игровые консоли. И специально для них производители игровых контроллеров выпускают всяческую экзотику вроде танцевальных ковриков.

Последний «писк» танцевальномузыкально-игровой моды - это игра Samba de Amigo для Dreamcast. В руках играющих в нее фанатиков, захваченных горячими латиноамериканскими ритмами, вы увидите не привычные геймпады, а маракасы (почти как настоящие). Самой популярной героиней нынешнего игрового лета в США стала Ulala из игры Space Channel 5 (Dreamcast), в руках (и ногах) которой музыка и танцы оказались самым действенным оружием при выполнении стандартной для множества игр задачи - спасения нашей несчастной планеты от очередного нашествия пришельцев.

При внимательном изучении лиц и фигур персонажей Space Channel 5 вы наткнетесь на вездесущего



Майкла Джексона, у которого уже имеется некоторый опыт участия в видеоиграх. Он поделился внешностью и «лунной походкой» со своим цифровым воплощением в старенькой аркадке Moonwalker, а среди спортсменов, которые выйдут на ринг во второй части прикольного симулятора бокса Ready To Rumble, найдется место и для его двойника.

Но все-таки самым «резонансным» примером участия рок-звезды мирового класса в игровом проекте стал Omikron: The Nomad Soul - Дэвид Боуи выступил здесь в роли как композитора, так и одного из ключевых персонажей. Об этой игре мы подробно рассказали в декабрьском номере «Домашнего ПК» за прошлый год, поэтому здесь ограничимся лишь упоминанием.

Совсем скоро стараниями разработчиков из Third Law и издателей из G.O.D. увидит свет игра KISS Psychocircus: The Nightmare Child. Игро- и меломаны с нетерпением ожидают встречи со знакомыми до боли персонажами, в живописных одеяниях которых музыканты из рок-группы KISS уже не одно десятилетие «рассекают» на сценах и телеэкранах.

На стыке музыкальной и игровой индустрии временами происходят совершенно уникальные события. В августе прошлого года в одном из самых больших залов Токио состоялся большой концерт Нового японского симфонического оркестра. Концерт как концерт, но в его программе значились не произведения Бетховена или Брамса, а музыкальные номера из игрового сериала компании Сарсот, прекрасно известного всем поклонникам жанра survival horror. Вы правы, это была музыка из трех частей Resident Evil в оркестровом исполнении.

... Часы тикают. Конец столетия (а вместе с ним и тысячелетия) неуклонно приближается. Я абсолютно уверен, что наряду с песнями «Битлз», симфониями Шостаковича, джазовыми композициями Дюка Эллинтона в «Золотой фонд XX века» войдут и лучшие образцы музыки из компьютерных игр.



## Практически все о жестком диске

Максим Потапов

В этой статье даны практические рекомендации и подробные инструкции по установке, настройке и оптимизации работы жесткого диска. Особое внимание уделено различным «житейским» проблемам, таким, как перенос данных и приложений при замене накопителя, определение оптимального количества винчестеров и логических разделов и многим другим, с которыми рано или поздно придется столкнуться любому пользователю персонального компьютера.



## УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Коль скоро вы решили приобрести и установить новый жесткий диск, начнем с мер предосторожности при обращении с ним. Переносить винчестер следует бережно. Ни в коем случае нельзя его ронять, хотя в технических характеристиках и указана устойчивость к такого рода перегрузкам. Как правило, HDD поставляются в антистатических пакетах. Не стоит вскрывать его до момента установки, а саму упаковку рекомендуется сохранить. Не допускайте прикосновения одежды к корпусу жесткого диска или печатной плате. Держите устройство за боковые поверхности корпуса.

Перед установкой накопителя выньте сетевой шнур компьютера из розетки. После этого для предотвращения статического разряда, губительного для электроники, необходимо «заземлиться», прикоснувшись к металлическому корпусу ПК.

Сама процедура незамысловата: вставьте жесткий диск в специальный «карман», зафиксируйте его винтами и подключите к материнской плате и блоку питания.

Однако есть много факторов, которые следует учесть прежде, чем производить установку. Они связаны как с устройством корпуса, так и с тем, в какие именно разъемы на материнской плате нужно подключать соединительные кабели в зависимости от конфигурации ПК.

Трехдюймовые отсеки для установки флоппи-дисководов и жестких дисков в различных корпусах располагаются по-разному. В одних конструкциях они съемные, в других для работы придется демонтировать весь кожух. Существует возможность установки жесткого диска в пятидюймовый отсек с помощью специального крепежного комплекта, который нужно приобрести отдельно. Применяется такой адаптер при отсутствии свободного трехдюймового отсека либо для того, чтобы улучшить охлаждение винчестера или снизить шум (в этом случае образуются пустоты, куда можно проложить микропористую резину или другой шумопоглощающий мате-

Работа некоторых современных жестких дисков, особенно с частотой вращения 7200 об/мин, сопровождается значительным тепловыделением. Поэтому желательно устанавливать винчестер так,

Создание всего лишь одного раздела на жестком диске чревато определенными неприятностями. Во-первых, на диске С получится слишком много директорий, что затруднит навигацию и поиск нужных документов. Кроме того, процесс дефрагментации, о котором мы поговорим в разделе «Оптимизация», займет слишком много времени и окажется недостаточно эффективным.

Для винчестеров от 3 до 8 GB имеет смысл создать два логических диска с соотношением примерно 25: 75%. В любом случае для диска С: нельзя отводить менее 800 МВ - такой объем нужен для ОС, файла подкачки, служебных приложений, временных файлов. Второй диск советуем использовать для папок с документами, хранения дистрибутивов программ для инсталляции игр. которые могут занимать более 1 GB. Кроме того, большой диск D будет по-

лезен для сохранения объемных файлов, в частности, получающихся при оцифровке видео.

На накопителях, вмещающих, к примеру, 15 GB, можно отвести 2 GB для системного тома, 3 GB - для игр и прочих требовательных к дисковому пространству приложений и 10 GB для архива и объемных файлов.

Доводом против создания множества разделов, помимо невозможности сохранять сверхбольшие массивы информации, является принудительное перемещение данных на более «медленные» дорожки жесткого диска, о чем подробнее рассказано в разделе «Оптимизация».

Если со временем появится необходимость изменить «территориальное устройство» жесткого диска, придется использовать специальные коммерческие продукты, такие, как Partition Мадіс, чтобы не переносить при этом всю информацию на другой носитель.

чтобы нал ним оставалось свободное пространство. Постарайтесь также не перекрывать доступ воздуха к накопителю шлейфами от других устройств. При наличии двух HDD скоростной диск ставится под более медленным, чтобы его электроника не получала дополнительного подогрева снизу. Тем более что шлейфы в этом случае расположатся наиболее удачно.

Прежде чем начать установку, обратите внимание на перемычки, расположенные рядом с разъемами жесткого диска. На этикетке, как правило, указываются их назначение и конфигурация. Если есть возможность выбора, лучше остановиться на большем количестве цилиндров. Джампер для установки режима Master/Slave необходимо оставить в неизменном положении (Master или Single), если жесткий диск в системе будет один. Режим Slave нужен лишь в том случае, если вы подключаете винчестер вместе с другим носителем к одному IDE-каналу. Сразу оговоримся, что такая конфигурация годится разве что для старого HDD, который будет применяться для резервного копирования и архивации. Наилучшим вариантом является следующий: основной жесткий диск использу-

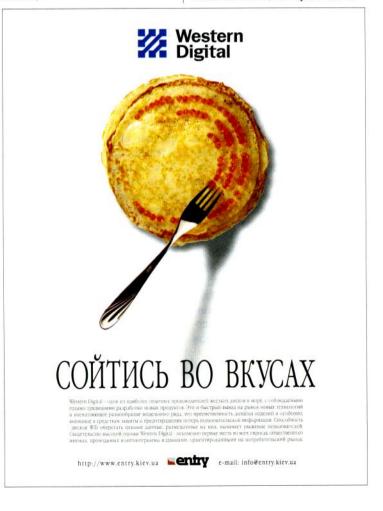
ет первый IDE-канал, CD-ROM второй вместе с другим винчестером в положении Slave. Если оба жестких диска эксплуатируются активно и не имеется дополнительных IDE-каналов, придется подключить CD-ROM ко второму IDE-каналу в качестве Slave.

Поскольку оба устройства, находящихся на одном канале IDE, будут передавать данные со скоростью, максимально возможной для самого медленного из них, не рекомендуется подсоединять к одному каналу жесткий диск с поддержкой Ultra DMA и CD-ROM, работающий в режиме PIO Mode 4.

Для подключения жесткого диска к материнской плате потребуется 40- или 80-жильный шлейф, последний из которых необходим для соединения платы и накопителя, поддерживающих стандарт UltraDMA/66. Остановимся на более простом, стандартном варианте с двумя IDE-каналами на материнской плате; SCSI-диски и контроллеры рассматривать не будем, так как их применение уместно лишь в рабочих станциях и серверах.

Для определения правильной ориентации разъема на IDE-шлейф нанесена указательная полоска. Она соответствует положению контакта Ріп 1, который на сис-





## **ВИДАЕНМИТПО**

После установки и ввода в эксплуатацию нового винчестера самое время произвести его настройку и оптимизацию. Учитывая, что мы имеем дело с компонентом системы, непосредственно влияющим на ее производительность, постараемся добиться его максимального быстродействия.

## Режим DMA

По умолчанию IDE-диски обмениваются данными в режиме РЮ (Programmed Input/Output). Из самого названия становится ясно, что процесс обслуживается на программном уровне, т. е. при активном участии центрального процессора. Включение режима DMA (Direct Memory Access) позволит передавать информацию, не «отвлекая» для этой цели CPU. Режим прямого доступа к памяти поддерживается практически всеми накопителями с частотой вращения 5400 и, тем более, 7200 об/мин. Для старых дисков объемом до 1 GB с этой опцией лучше не экспериментировать.

Для включения режима DMA в Windows сначала нужно убедиться, что он активирован в BIOS. Что касается UDMA или DMA, то Mode 2 будет соответствовать поддержке Ultra-DMA/33, Mode 4 - UltraDMA/66, 3aтем в Windows 98 необходимо открыть окно Менеджер устройств (щелкнув правой кнопкой мыши на пиктограмме Мой компьютер, выбрать пункт меню Свойства и перейти на вкладку Устройства). Там необходимо раскрыть список дисковых накопителей и, перейдя в Свойства жестких дисков, установить флажок DMA.

Если диск подключен через отдельный UDMA/66-контроллер, то в разделе Устройства перейдите в раздел, относящийся к этому контроллеру, и там в настройках включите режим UDMA Mode 4. Возможно также, что в этом случае придется отредактировать установки BIOS самого контроллера.

Кстати, таким же образом можно включить режим прямого доступа к памяти дисководов CD/DVD-ROM, для чего необходимо поработать с соответствующим разделом Менеджера устройств.

Жесткий диск - один из компонентов, наиболее «чувствительных» к работе системной шины на нештатных частотах. Самыми неприятными из них оказываются 83 и 124 МНг, при которых шина РСІ функционирует на частоте 41 МНz вместо стандартных 33 МНz. Если другие компоненты после неудачного «разгона» и способны восстановить свою работоспособность с возвратом системной шины в норму, то в случае с жестким диском можно полностью потерять все данные на нем. Чтобы этого не случилось, следует отключить DMA, что, впрочем, лишит весь разгон смысла вследствие серьезного падения производительности дисковых операций.

## Кэш-память диска

Windows выделяет часть оперативной памяти под кэш содержимого жесткого диска и файловой системы. Простейшим способом оптимизации последнего параметра является установка опции Сервер сети в меню Типичная роль этого компьютера в окне Свойства: Файловая система (в окне свойств объекта Мой компьютер нужно перейти на вкладку Быстродействие и нажать кнопку Файловая система). Такой режим позволит добиться максимальной производительности жесткого диска (при большем расходе оперативной памяти), так как система сможет запоминать информацию о 64 папках и 2729 файлах, к которым в последнее время происходило обращение, по сравнению с 32 папками и 677 файлами при установленной опции Настольный компьютер. Чтобы увеличить размер кэша для данных, считанных с HDD, задайте в этом же окне максимальное

темных платах обычно отмечается соответствующей надписью. Если на корпусе винчестера такого обозначения нет, то красная жила должна располагаться ближе к разъему питания. К последнему следует подсоединить кабель, идущий из блока питания.

## BIOS

После установки и подключения винчестера система должна правильно распознать его физические параметры. Здесь могут возникнуть затруднения со старыми материнскими платами. Если BIOS выпущена до августа 1994 г., она может не поддерживать диски объемом свыше 528 МВ, до февраля 1996 г. свыше 2,1 GB, до января 1998 г. более 8,4 GB. Не исключено, что для преодоления этих ограничений потребуется обновление BIOS (см. «Все, что полезно знать о BIOS», «Домашний ПК», № 5, 2000), установка отдельного IDE-контроллера или использование специальной утилиты, предлагаемой производителем HDD.

Диски больших объемов могут быть неправильно «восприняты» и операционными системами. Чтобы не вдаваться в многочисленные подробности, связанные с DOS 6.22, Windows 3.11/95, мы рассмотрим только ставшую стандартной на сегодняшний день Windows 98. С этой же целью будем принимать во внимание ПК максимум двухгодичной «свежести».

Для конфигурации BIOS войдите в BIOS Setup, нажав при загрузке требуемую клавишу F1, F2 или Delete. Затем запускаем автоматическое определение параметров жесткого диска в соответствующем меню BIOS. После этого систему следует перезапустить с системной дискеты. При необходимости предварительно активируйте возможность загрузки с флоппи-диска, установив последовательность A: C: CD-ROM в меню Boot Sequence.

Раз уж речь зашла об этом меню, заметим, что в случае применения UltraDMA/66-контроллера для загрузки с жесткого диска, подключенного к нему или дополнительным IDE-разъемам на материнской плате, понадобится инициализировать загрузку со SCSIустройства.

## **РАЗБИВКА И ФОРМАТИРОВАНИЕ**

Теперь переходим к организации логической структуры жесткого диска. Для этого выполните две процедуры: создание разделов и форматирование. Мы рассмотрим, как это делается стандартными средствами Windows, что даст вам более основательные знания о ПК. Кроме того, такой опыт позволит без труда освоить любую

«комфортабельную» утилиту, предлагаемую для этих целей производителем жесткого диска.

Для примера рассмотрим ситуацию, когда не нужно переносить информацию с имеющегося винчестера. В этом случае следует запастись системной дискетой, а также CD-ROM с инсталляционной версией Windows.

После загрузки с флоппи-диска в командной строке DOS набираем fdisk и далее следуем подсказкам утилиты. На первый вопрос о поддержке больших дисков необходимо ответить Yes, чтобы установить на диске файловую систему FAT32. Именно ее мы выберем в качестве стандартной, хотя существуют веские доводы в пользу обычной FAT16, а кроме того, есть случаи, когда без нее просто не обойтись - но это тема для отдельного разговора. Затем переходим к процедуре 1, позволяющей создать Primary Partition, а также Extended Partition с логическими разделами. В первичном разделе впоследствии будет расположен диск С:, с которого осуществляется загрузка системы. Для этого с помощью опции 2 его нужно сделать активным. Создав расширенный раздел (Extended Partition), разбейте его на логические диски с обозначениями D:, Е: и т. д. Рекомендации об их количестве и размерах мы приведем отдельно. При

выходе из программы fdisk вам сообщат, что для вступления в силу изменений необходимо перезапустить ОС.

Затем следует вновь загрузиться с системной дискеты с поддержкой дисковода CD-ROM. Перейдя в директорию Win98 на компакт-диске, дайте команду format C: для форматирования диска C, format D: - для диска D: и т. д. для каждого из логических дисков (при форматировании разделов объемом менее 512 МВ команду format дополните ключом / fprmt для реализации FAT32). После завершения этой процедуры можно начать установку Windows 98 на диск С.

## ЗАМЕНА ЖЕСТКОГО ДИСКА на новый

Если вы приобрели более быстрый и емкий винчестер и хотите сделать его основным в системе. оставив старый диск в качестве «архивного» или избавившись от него вообще, придется перенести операционную систему и все приложения на вновь приобретенный накопитель. Сделать это можно двумя способами: переустановив их заново или же методом «клонирования» разделов. В обоих случаях рекомендуется создать загрузочный диск с драйвером CD-ROM на нем. Для этого зайдите в Панель Управления и запустите утилиту

значение параметра Оптимизация упреждающего чтения.

Следует отметить, что если используется программа вроде Virtual CD. то необходимо отключить такую оптимизацию для привода CD-ROM, установив значение Без упреждающего чтения диска в меню Оптимизация доступа. При этом ползунок Дополнительная кэш-память можно оставить в крайнем правом положении, т. е. Больше. В противном случае запуск приложений с виртуального CD-ROM приведет к сбою системы.

Для более тонкой настройки кэшпамяти жесткого диска рекомендуем использовать программу Cacheтап. Она предоставляет удобный доступ ко всем настройкам, относящимся к работе HDD, а также содержит готовые наборы настроек, оптимальных для разных типов конфигураций компьютера и в зависимости от его назначения. Это избавит вас от необходимости определять данные параметры в экспериментальном порядке с помощью системного монитора и вручную редактировать раздел [vcache] в файле system.ini. Бытует мнение, что максимальный объем дискового кэша (MaxCacheSize) должен равняться минимальному (MinCacheSize) и составлять 25% имеющегося объема оперативной памяти, хотя весьма правдоподобной является и вариант с 9 МВ. Что касается ChunkSize, то этот параметр влияет на производительность системы в меньшей степени. Укажите его равным 512 либо оставьте без изменений. Загрузить утилиту Cacheman можно по адресу www.outertech.com/ en/soft/cacheman/cacheman.html

## Виртуальная память

Разобравшись со спецификой системных параметров, относящихся к винчестеру, перейдем к ускорению работы файла подкачки. Являясь расширением ОЗУ, которой, как известно, никогда не бывает много, виртуальная память ра-

ботает гораздо медленнее. Особенно остро это сказывается на производительности систем с объемом RAM 64 MB и меньше. Так что этому вопросу стоит уделить особое внимание.

Прежде всего установите постоянный (минимальный) и достаточный размеры файла подкачки. Для этого в разделе Быстродействие нажмите кнопку Виртуальная память. Здесь следует включить опцию Параметры виртуальной памяти устанавливаются вручную и задать минимальный размер swap-файла, оставляя максимальный равным всему свободному объему на диске С:. Это позволит Windows не тратить время на управление размером файла подкачки вплоть до того момента, пока количество ресурсов, необходимых для работы программы, не превысит установленный «нижний порог». Что касается самого размера, то лучше всего определить реальный объем файла подкачки в тех ситуациях, когда запущено максимальное число используемых приложений. Для этого потребуется запустить утилиту Системный монитор из программной группы Стандартные. В список измеряемых параметров добавьте Размер файла подкачки из раздела Диспетчер памяти. Вы получите возможность следить за размером файла подкачки по временному графику. Скорее всего, 150 МВ вам хватит на все случаи жизни.

Можно пойти еще дальше в ускорении swap-файла - переместить его в область, расположенную на внешних дорожках диска. Эти дорожки обеспечивают наибольшую скорость передачи данных и могут увеличить быстродействие виртуальной памяти даже в полтора раза, что объясняется довольно просто: за один поворот шпинделя жесткого диска на п градусов головка винчестера пройдет на внешних дорожках путь больший, чем на внутренних.

Чтобы избежать денежных затрат, воспользуйтесь, к примеру, пробной версией Norton Utilities, доступной на сайте www.symantec.com, либо Nuts &

Установка и удаление программ, после чего перейдите на вкладку Загрузочный диск.

Кроме того, очистите кэш Internet Explorer (C:\Windows\ Temporary Internet Files), директорию C:\Windows\Temp и деинсталлируйте все программы, которые вы сможете потом заново установить с компакт-дисков.

Теперь рассмотрим первый случай - с полной переинсталляцией ОС и приложений. Установите новый жесткий диск по описанной выше процедуре и подключите старый накопитель ко второму каналу IDE. Затем (сделав, естественно, новый диск С: активным) заново установите Windows 98 и уже из нее скопируйте свои рабочие файлы и прочую полезную информацию со старого диска, включив в окне Свойства папки (нажмите на кнопку Пуск и выберите из меню пункт Настройка, а затем - Свойства папки) на вкладке Вид опцию Показать все файлы. Заметим, что при этом имена С: и D: будут присвоены первичным разделам соответственно старого и нового дисков, затем пойдут дополнительные разделы нового HDD, а в самом конце - старого. С учетом всего этого проверьте, точно ли вы копируете файлы на новый винчестер. Устанавливать приложения пока рано. Сперва необходимо сделать старый накопитель дополнительным, чтобы он не нарушал последовательности логических дисков. Далее выполните процедуру его разбивки без создания первич-

ного раздела и форматирования. Информация на нем, естественно, будет утеряна, поэтому необходимо убедиться, что все важные файлы перенесены на новый диск.

Такой подход целесообразен в том случае, если вы не прочь лишний раз «освежить» Windows 98, что увеличит стабильность и быстродействие системы. Однако это и самый трудоемкий способ, требующий, помимо всего прочего, предельного внимания при сборе огромного количества программ и файлов: здесь и особые настройки для удаленного доступа, и необходимые драйверы, и пароли, серийные номера и пр., не говоря уже о том, что многие программы, в том числе Internet Explorer и современные антивирусы, обновляются через Сеть, так что придется выгружать десятки мегабайт заново. Исходя из этих соображений рассмотрим второй вариант, при котором содержимое старого винчестера переносится на новый в неизменном виде.

Для этого подключите новый диск сначала ко второму IDE-каналу и загрузите Windows со старого в нормальном режиме. Далее с помощью fdisk (не забудьте посредством опции 5 переключиться на другой винчестер!) создайте на новом диске первичный и расширенный разделы. Затем перезагрузите систему (выключив компьютер) со старого накопителя в режиме защиты от сбоев (Safe Mode). Для большей уверенности попробуйте сначала открыть диск, который вы собира-



Bolts от McAfee (www.mcafee.com). Они рассчитаны на работу в течение 30 дней, но для единоразового применения в расчете на одну инсталляцию Windows этого вполне хватит.

Что касается размещения swapфайла и приложений на разных винчестерах, напомним, что это имеет смысл лишь в том случае, если жесткий диск с приложениями не намного медленнее, чем тот, на котором содержится файл подкачки, и оба они функционируют в режиме Master. Прирост быстродействия обусловлен тем, что при загрузке и выполнении приложений головки носителей будут работать независимо, производя операции записи/чтения над данными в виртуальной памяти и над всеми остальными файлами одновременно, чего нельзя добиться в случае с одним винчестером.

Для компьютеров, оснащенных более чем 64 МВ оперативной памяти, можно порекомендовать следующий «трюк»: в файле windows.ini, который находится в директории *C:\Windows*, в разделе [386Enh], необходимо дописать строку *ConservativeSwapfileUsage=1*. Это позволит системе не создавать файл подкачки без необходимости. Например, со 128 МВ оперативной памяти можно будет открыть до трех офисных приложений, таких, как Word, Excel и Internet Explorer, при том что размер файла подкачки останется равным нулю.То же самое произойдет при запуске Quake 3.

## Дефрагментация и чистка жесткого диска

Важнейшей процедурой, ускоряющей работу винчестера, является его дефрагментация. Смысл ее достаточно очевиден: сбор разбросанных фрагментов файлов и часто используемых данных с разрозненных участков диска на один сплошной, чтобы считывающей головке не приходилось выполнять перепозиционирование, расходуя на это дополнительное время. При рациональном использовании логических разделов и фиксированном размере файла подкачки процесс дефрагментации не займет много времени, к тому же регулярно подвергать этой процедуре потребуется не все логические диски, а только те, на которые происходит частая запись/ удаление файлов. Чем реже выполняется данная операция, тем больше времени она займет — в особо «запущенных» случаях для вместительного диска — до 6 ч и даже больше.

Для дефрагментации винчестера воспользуйтесь служебной утилитой Дефрагментация диска, входящей в состав Windows. Пиктограмма для ее запуска находится в главном меню системы (нажмите кнопку Пуск, выберите пункт Программы, группу Стандартные и подгруппу Служебные). Перед этой операцией выполните программу Scandisk, которую также можно найти в группе Служебные. Она проверит файлы и папки на предмет повреждений и нарушений логической структуры, а также освободит место,

занятое временными файлами, случайно избежавшими удаления.

Напоследок дадим несколько советов по очистке жесткого диска. Со временем он «забивается» ненужными файлами, избавиться от которых можно несколькими способами. К примеру, вручную, задав поиск файлов по шаблону \*.bak, \*.tmp, \*.log и т. п. Сделать это нетрудно и с помощью стандартных средств Windows, запустив утилиту Очистка диска. Особое внимание стоит уделить удалению файлов из директории C:\Windows\Temp, которая со временем разрастается до сотен мегабайт. Файлы из дискового кэша Internet Explorer, наверное, удалять не стоит - ведь он для того и существует, чтобы сохранять в нем элементы страниц для их скорейшей загрузки при повторном посещении. Можем порекомендовать вам утилиту SuperCleaner (www.firase.com), и она произведет комплексную «уборку» в соответствии с вашими требованиями, причем совершенно бесплатно.

етесь форматировать. Выполняйте операцию с включенной опцией Полное. Обработав новые разделы, закройте все окна и приложения и перейдите в режим MS-DOS, дважды щелкнув мышью на соответствующей пиктограмме. Затем с помощью команды с: вернитесь в корневую директорию С:\. Наберите хсору32 /E/H/C/K/O C: D: >log.txt и нажмите ОК. Запустится процесс копирования. То же самое можно затем повторить и с другими логическими разделами, для этого потребуется лишь перейти на диск, с которого выполняется копирование, и вставить в команду соответствующие названия. Например, если на старом винчестере два раздела С: и D:, а на новом вы создали три, то команда копирования второго раздела старого диска на «правильный» раздел нового будет выглядеть так: xcopy32 /E/H/C/K/Q E: G: > log.txt. В этом случае приложения, установленные на старом диске D:, будут запускаться и на новом, который впоследствии получит имя D:, а значит, пути останутся без изменений.

Изучив отчет log.txt, помещенный в корневых каталогах обоих дисков, участвующих в переносе данных, мы увидим, какие из файлов не удалось переместить. Их можно скопировать вручную, когда система загрузится с нового диска (swap-файл и другие дина-

мически создаваемые файлы копировать не надо).

Кстати, если на старом диске был один большой раздел, к примеру 3 GB, а новый имеет раздел С: размером, скажем, 2 GB, то перед «х-копированием», описанным выше, перенесите большие папки с документами и архивами в другие разделы нового винчестера и удалите их в старом.

Теперь потребуется поменять местами шлейфы, подсоединяя старый винчестер ко второму каналу, а новый – к первому. Затем включите ПК и загрузите систему с дискеты без поддержки CD-ROM, после чего запустите fdisk, чтобы с помощью опции 2 сделать первичный раздел нового диска активным. После этого необходимо перенести ОС, набрав в командной строке sys C:, и только теперь запустить Windows с нового диска С.

Если важная информация из всех разделов старого винчестера скопирована на новый, наберите из командной строки окна Выполнить программу fdisk, выберите с помощью опции 5 старый диск и после удаления всех разделов посредством опции 3 создайте на нем лишь расширенный раздел с требуемым числом логических дисков. Если вы кому-нибудь отдаете винчестер, можно просто его отформатировать, если же информация на нем была «сверхсекретной», необходи-

мо сперва «пройтись» по нему утилитой WipeInfo из Norton Utilities.

После перезагрузки диски «выстроятся» в правильном порядке, так что имена С, D и Е будут относиться к новому диску, F, G и так далее – к старому, затем пойдет привод CD-ROM.

Конечно, имеются утилиты Partition Magic и Drive Copy от PowerQuest или Norton Ghost от Symantec, которые позволяют выполнять такого рода операции гораздо проще. Однако они недоступны для бесплатной загрузки, так что изложенный способ, хоть и не слишком элегантен, зато не требует денежных затрат.

## ОДИН ВИНЧЕСТЕР — ХОРОШО, А два — лучше

Что посоветовать: установить второй жесткий диск или заменить имеющийся на более емкий? Можно привести несколько доводов в пользу именно двух винчестеров. Наличие дополнительного HDD повысит производительность системы в том случае, если файл подкачки и временные данные будут размещены на одном накопителе, а сами приложения на другом (если оба устройства различаются по быстродействию незначительно). Другим привлекательным моментом является возможность дублирования важных документов и файлов, так что при поломке одного из жестких дисков они сохранятся на другом. Кроме того, в этом случае работу можно будет возобновить более оперативно, не дожидаясь замены единственного винчестера.

Частный случай, который мы рассмотрим сейчас, - установка жесткого диска как дополнительного без перенесения операционной системы и приложений на него. В этом случае, подключив HDD ко второму IDE-каналу и распознав его BIOS, мы проведем все необходимые процедуры из Windows 98. Команду fdisk можно запустить из командной строки Пуск/Выполнить. После этого не забудьте указать обрабатываемый винчестер с помощью опции 5. Следует учесть, что на диске в таком случае не нужно создавать Primary Partition (если не планируете с него загружаться в будущем), а лишь Extended с одним или несколькими логическими дисками.

После полной перезагрузки новый винчестер необходимо отформатировать (щелкнуть правой кнопкой на пиктограмме каждого из только что созданных томов, выбрать пункт контекстного меню Форматировать, в открывшемся окне установить радиокнопку Способ форматирования в положение Полное и нажать кнопку Начать), после чего его можно будет сразу использовать.

## Все о мобильной связи. Репортаж из Internet

Роман Хархалис

Решив обзавестись сотовым телефоном и понимая всю ответственность этого шага (стоимость аппарата и подключения, к сожалению, составляет отнюдь не малую часть семейного бюджета), а также обладая неискоренимой привычкой ОБДУМЫВАТЬ И ВЗВЕШИВАТЬ АБСОЛЮТНО ВСЕ, Я УСТРЕМИЛСЯ ЗА НЕДОСТАЮЩЕЙ ИНформацией. Куда? Конечно же, туда, где ее много, – в Internet.

## ДЕНЬ ПЕРВЫЙ: ОПЕРАТОРЫ

Итак, я в online. Логично сперва vзнать все об операторах мобильной связи - именно от них зависит многое: и размер зоны покрытия, вне которой сотовый телефон просто дорогая и престижная игрушка, и дополнительные сервисы, и, наконец, расходы. Сервер «Украинской мобильной связи» (UMC), как я и ожидал, находится



по адресу www.umc.com.ua. Забегая вперед, отмечу, что между корпоративными сайтами различных операторов очень много общего. На каждом из них публикуются новости компании, сведения об условиях подключения, подробный прайслист на услуги по всем тарифным планам, карта покрытия, список роуминговых партнеров, небольшой выбор телефонных аппаратов, предлагаемых в фирменных салонах, и, конечно же, крупным планом - сообщения о текущих акциях льготного подключения.

В дополнение к этому на сервере компании Golden Telecom (www.goldentele.com) имеется он-



лайновый форум для сегодняшних и потенциальных абонентов. Кстати, этот сайт предлагает еще одну пока необычную услугу просмотр состояния платежного баланса и получение счетов на специальной странице Web-vзла. Сетевое «представительство» «Киевстар GSM» (www. kyivstar.net) может похвастаться кратким ввод-



ным курсом в технологию мобильной связи стандарта GSM (www.kyivstar.net/info/lib/karlson.html) и документом с ответами на часто задаваемые вопросы -FAQ (кстати, непонятно почему содержащимся на странице с заголовком «Форум»).

У компании WellCom целых два сайта - официальный (www.welcome2well.com) и неофициальный



(welcome2well.com.ua). А единственный в Украине оператор, работающий в стандарте DAMPS, - DCC поселился в Web по адресу www.dccua.com/main.btm. На его Web-vзле я



обнаружил «калькулятор», позволяющий оценить размер ежемесячных платежей при подключении к различным тарифным пакетам.

Если вы думаете, что в Украине недоступна спутниковая связь, то глубоко ошибаетесь. Вот адрес компа-

## Globalstar

нии, предлагающей услуги сети Globalstar, - elsacom.com.ua. Конечно, если у вас достаточно толстый

Самому популярному в нашей стране предоплаченному сервису Sim-Sim компания UMC посвятила отдельный сайт - www.sim-sim. сот.ua. Аналогичная услуга от Golden Telecom - UNI - тоже посели-



лась в отдельной сетевой «квартиpe» - uni.goldentele.com. О мобильной связи «по карточкам» от «Киев-



стар GSM» - Ace & Base - можно узнать в соответствующем разделе на сервере этого оператора.

Еще одна дополнительная услуга сотовой связи - SMS (передача коротких текстовых сообщений) стремительно набирает популяр-



ность. Отправить послание «мобильному» абоненту можно не только с другого сотового телефона, но и с ПК - как с помощью почтовой программы, так и в онлайне. Компании UMC и «Киевстар» организовали на своих сайтах специальные страницы, с которых можно отослать короткое сообщение их абонентам. Кстати, с Webvзла последнего оператора можно отправить SMS и на телефоны, обслуживаемые UMC и Golden Telecom. Сама же Golden Telecom выделила для такого ресурса отдельный адрес: sms.gt.com.ua. Существуют в Сети и своеобразные «порталы», с которых можно послать SMS абоненту любой сотовой сети, поддерживающей этот сервис, -«Почтальон Печкин» (www.pechkin.com.ua), Mailer (www.mailer.kiev.ua) и www.sms.net.ua. Здесь же можно подписаться на рассылки SMS-сообшений.

## ДЕНЬ ВТОРОЙ: «ЖЕЛЕЗО»

Искать в Сети сайт любого производителя сотовых телефонов сущее удовольствие. Берем торговую марку приглянувшегося аппарата, приписываем слева www, а справа - сот, и вперед! Нужен сайт Alcatel? Пожалуйста, - www. alcatel.com. Единственная проблема состоит в том, что некоторые линейки телефонов выпускают крупные многопрофильные корпорации, на сайтах которых собраны сведения об огромном количестве различных продуктов. Так что во врезке я привел ссылки непосредственно на интересующие нас страницы.

Есть еще такая неприятная особенность национальной «охоты» за мобильными телефонами: многие новейшие модели, предлагаемые в Европе и в мире, в Украину не завозятся вообще. С другой стороны, сведения о некоторых аппаратах, успешно продаваемых у нас, с сайтов производителей уже давно убрали. Так что гораздо полезнее для нас могут оказаться серверы российских представительств этих компаний. Да и читать описание на русском языке все-таки гораздо удобнее, чем на английском.

Для начала я попробовал применить тот же принцип поиска, что и для англоязычных сайтов, но вместо сот стал подставлять ги. Набираю: www.nokia.ru... Стоп! Что за чушь? Почему я не должен покупать автомобили KIA? Взгляд на строку заголовка броузера проясняет ситуацию: оказывается, адрес сайта

UNITCARE OF LIS

может быть расшифрован как No КІА!, что его авторы и сделали. Говорят, тут одни товарищи ратовали за принятие закона, согласно которому доменные имена, соответствующие зарегистрированным торговым маркам, должны автоматически закрепляться за владельцами этих марок. Я готов подписать их петицию прямо сейчас. Справедливости ради отмечу, что с сайтами российских представительств других компаний таких казусов не возникало - они либо существуют по предполагаемым адресам, либо их нет.

## ДЕНЬ ТРЕТИЙ: МАГАЗИНЫ

В представительстве производителя телефон в розницу все равно не купить. Так что следующая остановка на моем маршруте - магазины и салоны мобильной связи. Сегодня в Web можно встретить как сайты обычных торговых предприятий, продающих технику «в оффлайне». так и полноценные Web-магазины. Сложно сказать, в каких из них удобнее и выгоднее совершать покупку. В принципе, в онлайновых салонах цены могли бы быть несколько ниже (нет нужды арендовать торговый зал), а иметь дело с хорошо работающей службой доставки - одно удовольствие. Но, к сожалению, далеко не всегда это так. К тому же у «реальных» магазинов есть большое преимущество: почти все они являются дилерами операторов мобильной

С 22 мая по 22 мюня ноутбук:

HOBLE

ственные скидки на телефонные

аппараты, если вы не просто поку-

паете их, а сразу же подключаете к

тому или иному тарифному пакету.

trade (www.unitrade.com.ua) оказал-

ся весьма информативным и удобно

Web-сервер сети магазинов Uni-

связи, а зна-

чит, предлагают суще-

выбираете СЕБЕ

а 10% от стоимости ноутбука

ЦЕНЫ...

Новинка

2000 BOSCH

организованным. Приобрести здесь товар нельзя, но перед походом за покупкой в один из магазинов ознакомиться с материалами сайта очень полезно. Также обзавелись Web-представительствами салон «Мрия» (www.m.com.ua), компании Dipol (dipol.com.ua), «ЮКОН» (www.yukon.com.ua), Ibis Telecom (www.ibis.com.ua) и многие другие фирмы, торгующие мобильными телефонами в Киеве. Постоянно обновляющийся список таких сайтов я нашел по адресу www.topping.com.ua/cgi-bin/pingcatalog.cgi?show;403;3 и webshop. kievua (в разделе «Мобильная связь»). Если же вам больше по душе настоящий свободный рынок - добро пожаловать на www.gms.com.ua. Здесь находится база частных объявлений о купле-продаже сотовых телефонов.

## ДЕНЬ ЧЕТВЕРТЫЙ: СОВЕТЫ

Сравнивать технические характеристики различных моделей мобильных телефонов и цены в тарифных планах операторов можно долго, и не факт, что это поможет подобрать оптимальное решение человеку, ранее не сталкивавшемуся с проблемами подключения к сотовой связи. Порой без дельного совета специалиста здесь не обой-

Компьютерное Обозрение - ABH Microsoft Windows 200 - Поизы - покупателям Уцемо Насти ективномомот свое присиг "Power to the person" Новые струйные принтеры от Селог новинки 2000 годатись. Подобные этим материа-

рамочения лы публикуются в специальных журналах по телекоммуникациям – печатных и онлайновых.

Сведения о передовых технологиях сотовой связи, персональных информационных устройствах нового поколения и из других смежных областей знаний регулярно появляются на страницах еженедельника «Компьютерное Обозрение», а также с учетом все большего их распространения в быту - и в нашем

В БЛОКНОТ СЕТЕГОЛИКА Сайты региональных сообществ пользователей мобильной связи Донецк www.mobil.donetsk.ua Запорожье www.mobileoffice.co.za Львов

www.mobil.virtual.lviv.ua Одесса www.mobile.odessa.ua

Харьков www.mobile.sa.net.ua

журнале. Все эти материалы оперативно публикуются на сайте ІТС Online (www.itc.kiev.ua).

Издательский дом «ДК-Зв'язок» (www.telecom-media.com.ua) выпускает несколько изданий, посвященных проблемам телекоммуникаций. Это еженедельная газета «ДК-Зв'язок», журналы «Телеком» и «Мир связи и информатики». С их электронными версиями вы познакомитесь на Web-сайте компании. Интересной может оказаться также российская периодика. Однако не все печатные издания имеют полноценные электронные копии. Так, на сервере журнала «Мобильные системы» (www.infomobile.da.ru) удалось найти только колонку редактора и анонсы свежего номера, тогда как Mobile Club (www.informexpress.ru/mobile/index.html) помещает на своем Web-vзле полные тексты ключевых статей. Правда, последнее издание посвящено не только технике мобильной связи и практи-

ке ее использования, но и прочим аспектам «мобильного» стиля жизни – от бизнеса и до выбора места и способа отдыха.

Есть также много журналов по тематике мобильной связи, существузапамая 21 поотеснования образования обра Содброно допуском рассии Россиискии сант общений призатемня тологоворния светемного мер такого издания. Здесь я нашел информативный и опера-

> тивный канал мобильная связь

новостей, хорошую подборку аналитических статей, обзоры продуктов и много других полезных сведений. Интересен также латвийский сайт Runcis (www.runcis.lv). По большому счету, он посвящен вопросам использования мобильной связи в Латвии, а следовательно, значительная часть его материалов касается местных операторов, однако отличная лента новостей и описания моделей сотовых телефонов будут интересны и нам.

А вот сервер «Мобильная связь в Украине» (www.dendra.com/ mobile) представляет наибольший интерес для нас, дорогие соотечественники. Это своеобразный «путеводитель по операторам», в котором содержится информация об их услугах и тарифах в удобной для сравнения форме. Есть также сведения о телефонных аппаратах и неплохая коллекция ссылок.



## ДЕНЬ ПЯТЫЙ: СООБЩЕСТВО

Как много можно узнать из бесед людей, увлеченных общим делом или имеющих сходные интересы. особенно если тема разговора не чужда и вам. Тематические форумы в Сети, неофициальные Web-сайты и прочие подобные ресурсы обычно содержат массу полезных сведений. Самая большая ценность этих данных в том, что они получены в процессе практической работы и абсолютно независимы, а значит, максимально точно отражают точку зрения обычного пользователя.

Существуют в Сети и сообщества абонентов сотовой связи. На киевском форуме «Мабила» (www3ton. kiev.ua/mobile) можно встретить много собеседников. Подобные ресурсы есть не только в Киеве, но и в некоторых крупных городах Украины. На этих сайтах вы найдете сведения, интересные не только для жителей конкретного региона, к примеру отзывы о работе различных моделей терминалов. По той же причине нелишним было бы посетить Web-

(www.mobilesecrets.od.ua). Здесь

описания скрытых возможностей

более подробны, однако касаются

только аппаратов Nokia. Кроме

того, на этом сервере имеется кол-

лекция программного обеспече-

ния, схем интерфейсных кабелей и

мелодий звонков для различных

Для подробного ознакомления с конкретной моделью аппарата, пожалуй, лучше всего просмотреть его документацию. Но для этого вовсе не обязательно искать сам телефон в салонах сотовой связи.

Достаточно посетить Web-страницу wwwbellru/manuals.html — здесь содержится внушительная коллекция электронных копий руководств пользователя мобильных телефонов от всех основных производителей. Хорошая подборка документации есть также на львовском сайте «Виртуальная МАБИЛКА» (www.mobil. virtuallvivua).

по адресу telecom.com.ua/calc, предлагает дополнительные воз-

Как служба поддержки может общаться с клиентами Почему не нужен мобильный телефон Мой взгляд на интерфейс Маймил.

мой не кужен мобильный телефон Мой взгляд на интерфейс Мабилы. Словарь терминов (ИМНО, ВТИ, АFAIК и прочее) Сравнение несравнимого тест-драйв терминалов и SSM

масильные анекасты
Пьобимые ссылки Жуттна.
Приятный расска об украинской ментальности.
Страшный расска о мобильной связи
среваные ссылки.
Ту и коменно

И, на последок, не забудте зайти сюда. Вак

пъные садистские стишки

Please, sign my guestboo

можности - сравнение двух произвольно выбранных тарифных планов от любых операторов, а также калькулятор стоимости услуг сотовой связи - пожалуй, самый универсальный из тех, что мне приходилось видеть. Он позволяет рассчитывать как расходы при заданной продолжительности разговоров и соотношении длительности звонков разного типа (причем выводит данные для всех тарифных пакетов всех украинских операторов), так и ли-

мит «эфирного времени», в пределах которого можно уложиться в заданную сумму ежемесячного платежа.

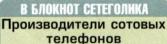
Но не все сайты пользователей

Но не все сайты пользователей мобильной связи столь основательны и серьезны. Так, по адресу members.tripod.com/Roman\_Petrov/Mobile мне подробно рассказали, почему я не должен становиться клиентом сотовой сети, для чего на самом деле предназначен мобильный телефон, какие преимущества

он может обеспечить своему хозяину, и какие проблемы связаны с его эксплуатацией. В общем, великолепная коллекция «мобильного» и «околомобильного» юмора. Рекомендую.

## ДЕНЬ ШЕСТОЙ: ОФФЛАЙН

Суббота. Утро. «Возвращается внезапно муж домой из Интернета»... Неделя прошла не впустую – теперь я точно знаю, какая модель мобильного телефона мне подходит, где лучше всего ее купить, к какому оператору подключить. Все, бегу в магазин. Чего и вам желаю...



## Alcatel

www.alcatel.com

www.alcatel.ru

## Ericsson

www.ericsson.com

## Motorola

www.motorola.com/General/index.html

www.motorola.ru/products/ personal\_communication/cellular\_ communication

## Nokia

www.nokia.com/main.html

## Sagem

www.sagem.com/en

## Samsung

samsungelectronics.com/products/ mobilephone/mobilephone.html www.samsung.ru/products/ communicate/gsm

## Siemens

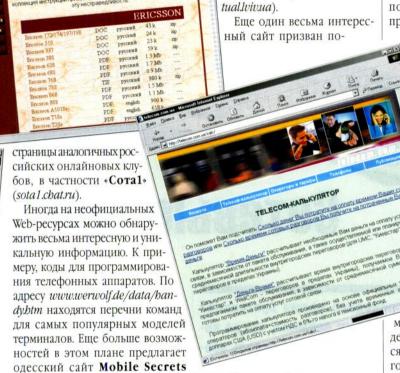
www.siemens.de

## Sonv

www.sel.sony.com/SEL/wtc

## Panasonic

www.mcuk.panasonic.co.uk www.panasonic.ru/system/ products.xgi?&department\_id= 2&category\_id= 6&grp\_id=435



мочь будущим абонентам решить извечную проблему выбора оператора. Конечно же, для этой цели можно подробно исследовать официальные серверы самих компаний или посетить, например, Web-страницу www.dendra.com/mobile (о ней мы уже говорили). Однако ресурс, расположенный







Периодика в русскоязычном сегменте Internet в последнее время претерпела серьезные изменения. Автору этой статьи еще помнятся те времена, когда количество информационных ресурсов в Сети было ограничено и не отличалось особым качеством, а о событиях в Украине и России приходилось узнавать из новостийных лент Reuters и Associated Press. Сегодня, к счастью, ситуация изменилась к лучшему. Сетевые средства массовой информации постепенно признаются даже населением, которое об Internet знает понаслышке, и уже никого не удивляет ссылка на Газету.Ру в «Подробностях» на «Интере», упоминание UA Today в «Вікнах» на СТБ или же адрес сайта ITC Online на волнах радио «Люкс».

ем же удобны сетевые средства массовой информации для пользователей? Ведь в самом начале все полагали, что online-peсурс в лучшем случае является лишь дополнением к печатному изданию. Тогда газета считалась прогрессивной, если на своих страницах она могла указать адрес своей Internetверсии. Во Всемирную Сеть чаще всего выкладывались тексты газетных статей с наспех сделанным провайдером дизайном. Основной эффект, на который рассчитывали издатели, сводился к формированию у читателя желания пойти в ближайший киоск и купить нормальную, «бумажную» версию газеты или журнала.

Теперь же роль сетевых изданий изменилась в корне, и это можно было наблюдать в канун Нового года. Отставка первого Президента России, естественно, сразу же стала событием года, которого с таким нетерпением ждали журналисты, но что же получилось в итоге? Объявленная в полдень 31 декабря отставка не попала бы на газетные полосы до понедельника, 3 января, а то и до вторника, так как сотрудники большинства редакций печатных изданий - это тоже люди, и в новогодние праздники они обычно отдыхают. Телевидение и радио, конечно же, справились с ситуацией лучше, однако 31 декабря вместо привычных

улыбающихся репортеров, рассказывающих о семимильных шагах Нового года по стране, в студию пришлось вызывать политологов, экспертов, аналитиков, только начавших планировать, как встретить праздник - в кругу семьи или с друзьями. Именно Internet-издания среагировали на данное событие наиболее оперативно, и буквально несколько часов спустя посетители Lenta.Ru, Polit.Ru и других общественно-политических сайтов могли получить набор новостей и аналитического материала, а в российском сегменте Сети повсеместно «кругился» баннер, состоящий всего из двух слов: «Ельцин ушел».

Оперативность является не единственным плюсом online-изданий. Лично я уже долгое время не смотрю телевизор. И знаете почему? Дело в том, что для человека, привыкшего «кликать» по гиперссылкам и вычитывать интересные ему заголовки, пропуская все малозначимое, приучить себя к телевизионной манере подачи новостей довольно трудно. Когда диктор идет по заранее намеченному плану «политика - экономика - война - международные события - культура спорт - погода», то это напоминает Web-ресурс, на котором отсутствуют ссылки. Все-таки замечательная штука - интерактивность: если я не интересуюсь проблемами разведения лам в условиях крайнего Севера, то и читать этого не буду. Нет, конечно, прочитаю, если редактор сайта привлечет внимание броским заголовком или баннером, ведущим на данную новость. Но сидеть, тупо уставившись в монитор и считывая всю колонку новостей, я не намерен.

Итак, определившись с двумя основными достоинствами сетевых средств массовой информации, бросим взгляд на нынешнюю ситуацию в сфере чисто сетевых периодических новостийных изданий. Сразу скажу, что готовя этот материал, я не намеревался ответить на сакраментальный вопрос «Что же лучше?». Просто захотелось с максимальной широтой охватить весь диапазон «вещающих» сегодня сетевых СМИ.

Кроме того, моя личная проблема заключается в том, что в большинстве случаев я не падок на новинки. Посему, если издание мне понравилось, то у него есть большие шансы, что и год спустя я приду за новостями именно на его странички.

Заглянув в раздел «СМИ» рейтинга Rambler Top 100, я был поражен огромным количеством изданий, присутствующих в этой категории. Даже вычеркнув все бумажные газеты и журналы, все равно сталкиваешься с проблемой «объятия необъятного». Пришлось обратиться за помощью к патриарху русскоязычной сетевой периодики - Антону Носику, предложившему список ресурсов, многие из которых рассмотрены в данном обзоре. Остальные же добавлены на основе персональных предпочтений автора. Так что если, по вашему мнению, какое-то средство массовой информации незаслуженно было обделено вниманием, не задумываясь пишите на alexander@moskalyuk.com.

## **UA TODAY**

## www.uatoday.net

Молодая украинская газета постепенно укрепляет свои позиции в определенном информационном вакууме, наблюдающемся в Украине. Проекты, предназначенные для украинского читателя, можно пересчитать по пальцам одной руки, и в таком случае UA Тоday претендует на большой палец, т. е. на право называться украинским изданием номер один. Среди нескольких других информационных проектов, которые производятся в Украине, большинство либо специализировано (например, сайт нашего издательства

www.itc.kiev.ua), либо еще не «набрало должных оборотов» для того, чтобы считаться полноценным и влиятельным сетевым изданием.

UA Today включает в себя привычные рубрики «Политика», «Экономика», «За кордоном», «Технологии», «Культура», «Отдых» и аналитический «Контекст». Новости появляются на сайте ежедневно и в достаточном количестве для

того, чтобы несведущий читатель ознакомился с событиями, происходящими в Украине. «Ушки» (внутренние баннеры-анонсы) на страницах сайта позволяют переходить с одной новости на другую в зависимости от интересов читателя.

Для любителей почитать свежую утреннюю почту на сервере «Городских Котов» (www.citycat.ru) существуют сразу две рассылки, редактируемые командой UA Today. Первая называется «Новости Украины, России и мира». В ней информация подана крупными абзацами, каждый из которых предваряет название страны, что дает возможность, скажем, новости из Украины бегло прочитывать, а события в Катаре пропускать. На том же сервере (впрочем, форма для подписки есть и на сайте UA Today) имеется рассылка «Новости Украины», где ежедневно можно прочитать о трехчетырех основных событиях в нашей стране. Ссылаясь на почту как на утреннюю, я ее так назвал не красного словца ради. Рассылки «Городских Котов» имеют тенденцию приходить, по крайней мере, ко мне, в то время, когда я, приготовив кофе, заглядываю в свой электронный почтовый ящик и перед уходом в университет просматриваю пришедшую корреспонденцию.

## **GAZETA.RU**

## www.gazeta.ru

Имя gazeta.ru первоначально числилось за проектом Антона Носика

со товарищи, позже получившим название (и, соответственно, адрес) vesti.ru. Подробнее о нем речь пойдет ниже. Совершенно естественно, что после смены владельцев и выпускающей ее команды Газета.Ру кардинально изменилась как в плане концепции, так и внешне, что, однако, не уменьшает качества данного издания. Конечно, начинать не с абсолютного нуля, а имея уже достаточно «раскрученную» марку, намного проще,



но столь же запросто популярность могла быть утеряна, если бы новые хозяева и авторы не обеспечили высокий уровень контента на своем ресурсе. Это им удалось, и Газета.Ру стабильно занимает достойное место среди лидеров в категории «СМИ» рейтинга Rambler Тор 100.

Набор рубрик достаточно привычен: «Политика», «Бизнес», «Общество», «Культура», «Спорт», «Авто»,

«Стиль», «Погода», «Афиша» и «International» - некоторые публикации доступны и для англоязычных читателей. Заглавная страница сайта построена по всем канонам печатного искусства, с учетом принадлежности газеты к кругу сетевых СМИ. Это и заголовки новостей, появляющиеся сразу после набора URL, передовица с фотографией и небольшим вступлением, основные материалы выпуска и лента новостей, которую удобно

читать вечером, тем самым получая информацию обо всех событиях, произошедших за день.

## **VESTI.RU**

## www.vesti.ru

Представьте себе толстый цветной еженедельный журнал, ввиду большого объема вмещающий в себя массу рубрик и где каждый, от мала до велика, сможет найти чтото интересное для себя. Именно такая концепция легла в основу сайта Вести.Ру, известного до переезда на этот адрес под названием Газета.Ру. Проект, возглавляемый Антоном Носиком, не имеет четко обозначенной периодичности - новости на нем появляются ежедневно, а за авторские рубрики отвечают редакторы, старающиеся обновить свою долю сайта как минимум раз в неделю.

Что отличает Вести.Ру от подобных Internet-изданий, так это обилие рубрик и то количество информации, которым снабжается

посетитель. Вот на какие темы пишут авторы сайта: «Злоба дня» (новости и комментарии), «Наука», «Дисковод» (компьютеры и программное обеспечение), «24+1: Кино по ящику» (телевизионные анонсы и рецензии), «Психология», «Курицын по четным» (авторская колонка), «Вести с полей», «Здоровье», «Спорт», «Масһt Frei» (авторская колонка), «Культура», «Пресса» (обзор зарубеж-

ных изданий и публикации западной прессы), «О главном», «Книги», «Подмостки», «Тіте o'clock» (авторское), «Немузыка» (музыка), «Русский РОР» (снова о музыке, но с российским уклоном), «Деньги», «Бесэдер?» (израильский юмористический журнал), «Интернет», «Наедине со всеми», «Публикация».

Смею заметить, каждый из редакторов разделов обладает своим неповторимым авторским стилем.



Большинство из них прекрасно владеют искусством писать «по-сетевому» с учетом особенностей восприятия текстов не с печатных газетных страниц, а именно с экрана монитора. Это не удивительно, ведь и Сергей Кузнецов, и Настик Грызунова, и, собственно, сам Антон Носик, и многие другие члены авторского коллектива «Вестей» прекрасно известны в РуНете еще со времен первого бума Web-обозревателей, разразившегося теперь уже в таком далеком 1997 г.

Особое внимание хотелось бы обратить на рубрику «Дисковод», которая посвящена различным вопросам, связанным с программным и аппаратным обеспечением. Она имеет тенденцию довольно часто пополняться свежими публикациями, о программном обеспечении в Вести.Ру пишет Дмитрий Турецкий, хозяин сайта Лист-Софт.Ру. Также обязательными для посещения мною являются «Бесэ-



дер?» и «Time o'clock». Первая юмористический журнал, издаваемый в Израиле и включающий в себя элементы неповторимого и непередаваемого юмора, вторая - авторская колонка Лехи Андреева. Ее смысл проще простого - отбираются сообщения от совершенно официальных источников типа новостийных агентств, способные вызвать улыбку при первом же прочтении (то ли из-за своего содержания, то ли из-за не

очень удачных речевых оборотов), и поддаются беспощадному препарированию. Но с каким блеском это сделано! Зайдите к Лехе и убедитесь в этом сами.

## **РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ** www.rbc.ru

Сайт агентства РосБизнесКонсалтинг заслуженно занимает первое место в статистике Rambler. Попав на заглавную страницу сайта, можно только удивиться тому количеству информации, предлагаемой пользователю. Это курсы валют, цены на нефть, фондовые индексы, голосования, тотализатор и самое главное - новости. Разбиты они на несколько разделов, в которые легко перейти с помощью списка опций, находящегося в верхней части заглавной страницы. Кроме основ-



вание Internet в качестве информационного ресурса становится оптимальным вариантом при поиске последних новостей. Новости на сайте появляются и днем, и ночью в режиме реального времени. т. е. по мере того, как они случаются. Рубрики «События», «В России», «Чечня», «В мире», «Интернет», «Экономика», «Медновости» и «Спорт», пожалуй, наиболее полно отражают весь спектр событий. происходящих в сегодняшнем мире. Иногда на сервере открываются временные разделы, посвященные текущим событиям, таким, к примеру, как избирательные кампании и выборы. При загрузке первой страницы сайта читатель получает возможность ознакомиться с заголовками последних новостей, каждая из которых содержит ги-

> перссылку на более подробный материал. Все новости содержат два набора линков - «Ссылки по теме» и «Сайты по теме». В первом случае ссылки указывают на другие новостийные ресурсы, где содержатся более по-

дробные сведения о конкретном событии, в большинстве случаев это источник новости. «Сайты по теме» представляют собой небольшой линклист, где отражены Internet-ресурсы лиц и организаций, упоминавшихся в статье.

Если читатель захочет ознакомиться с новостью более подробно, то на странице с полным текстом репортажа по правую сторону также будут идти ссылки на свежие «хедлайнс» и новости из данной рубрики. По адресу lenta.ru/Search вы найдете систему поиска по серверу. Так что желающим узнать все новости, посвященные, скажем, Президенту Кучме, следует лишь набрать заветную фамилию и

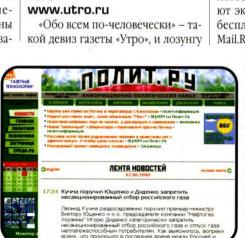
получить ссылки на все упоминания ключевого слова в Lenta.Ru. Друзей из зарубежья можете отсылать на англоязычную версию сайта, находящуюся по адресу www.allnews.ru. Следует, однако, заметить, что All-News.Ru содержит лишь некоторую часть материалов, публикуемых на русскоязычном сервере.

## полит.ру www.polit.ru

Сайт Полит.Ру, отметивший в феврале нынешнего года свою вторую

годовщину, посвящен общественно-политическим событиям, происходящим в России. При этом на сайте поддерживается как ежедневная лента новостей (по будним дням), так и библиотека аналитических материалов. В содержании обычный «джентльменский» набор политических, экономических, международных и куль-

турных новостей. Не совсем стандартна здесь форма подачи материалов. На заглавной странице сайта расположены только заголовки новостей и ссылки на статьи, особо обозначенные стрелкой «Про это». Если «кликнуть» на заголовок, то вместо перехода на конкретную новость перед вами откроется все та же страница, вот только кроме указанного заголовка, на ней будет присутствовать еще и текст новости. Таким образом, вы не теряете из виду всех остальных событий и можете постепенно опускаться вниз по хронологии новостийной ленты. На сайте также есть возможность ознакомиться и с англоязычными версиями новостей.



своему она вполне соответствует. Дизайн сайта приятен для глаза, а название газеты вызывает условный рефлекс набрать его URL рано утром за чашкой кофе. Кроме привычной колонки новостей, «Утро» предлагает рубрики «Политика», «Экономика», «Жизнь», «Инциденты», «Internet», «Спорт». Как и положено газете, в ней есть своя передовица, отраженная на заглавной странице иллюстрацией и заголовком, «кликнув» на которые, читатель попадает на страничку с ее текстом. Из особенностей, подчеркивающих сетевой характер из-



дания, отметим чат, поиск по сайту и форму для голосования. Темы для голосования выбираются обычно исходя из важности текущих событий в России и мире.

## P. S.

С 18 мая об индексации новостей сообщила поисковая система Апорт (www.aport.ru). Попав на страницу www.aport.ru/default news.asp или просто нажав на соответствующую закладку на сервере поисковой системы, вы сможете задать поиск по основным новостийным сайтам -РосБизнесКонсалтинг. Lenta.Ru. InfoArt, ZDNet, АПН, ВВС и др. Тем самым облегчается решение задачи поиска новостей по интересующей вас тематике. Кроме того, многие новостийные системы поддерживают экспорт заголовков, а на сайте бесплатной электронной почты Mail.Ru, таким образом, вы можете

> создать собственный информационный мини-портал. Ознакомившись с особенностями экспорта новостей, грамотный пользователь получает в свое распоряжение инструментарий создания собственных страниц, на которых постоянно будет появляться обновленная информация. Но это уже совершенно другая тема, заслуживающая отдельного материала.

60■

ных событий дня и новостей РБК. можно ознакомиться с фондовыми и политическими, последними известиями из сфер электронного бизнеса, телекоммуникаций, высоких технологий и законодательства. Если ко всему этому добавить

информацию, поставляемую на сайт в режиме реального времени, то становится ясно, почему именно РБК является самым популярным информационно-деловым

порталом.

**LENTA.RU** www.lenta.ru

(www.allnews.ru - англоязычная версия) Lenta.Ru - один из тех источни-

ков, благодаря которым использо-

## Альтернативные новости

Александр Птица

Во всех странах, называющих себя цивилизованными, среди множества печатных источников всегда можно было найти издания, имеющие имидж серьезных и респектабельных (например, многоуважаемая британская «Times», www.thetimes.co.uk), а также представителей других «классов» - так называемых таблоидов (www.tabloids.net), в содержании которых превалировали слухи, сплетни и прочая «клубничка» (если говорить о той же Британии, то сразу же вспоминается «Daily Mirror», www.mirror.co.uk), или альтернативную прессу. И надо сказать, что у всех видов печатной продукции находились свои благодарные читатели.

налогичная ситуация наблюдается нынче и в Internet, причем это касается не только зарубежных сетевых СМИ, но и ресурсов с понятным для нас языком. На соседних страницах мой коллега коснулся сетевой периодики, которую все же следует причислить к категории «респектабельных» изданий. А моя вечно юная душа, не признающая авторитетов и жаждущая нестандартности суждений в оцен-

ках и своеобразия в подаче новостей, не может удовлетвориться лишь теми безусловно удачными проектами, о которых шла речь. Ей хочется чего-то «совершенно отличного от других» в рубрикации, стиле изложения, оформлении, концепциях.

Я не собираюсь вас потчевать низкопробными поделками и образчиками «желтой» Internet-прессы, а просто обращу внимание на отдельные проекты, имеющие самое прямое отношение к новостям и сетевой периодике, но обладающих своими неповторимыми особенностями.

А начну, пожалуй, с сообщества online периодических изданий Ezhe.ru (www.ezbe.ru). Сию тусовку в РvНете кличут еще ЕЖЕками. Мимо этого неформального объединения русскоязычной сетевой прессы я просто не могу пройти. Причина тому очень простая. Еще весной 1997 г. ваш покорный слуга, которого в то время сетяне знали как Птичка (www.webber.net.ua/webbird), был одним из отнов-основателей (www.ezbe.ru/staff.btml) неотъемлемой части ЕЖЕдвижения -ЕЖЕнеделек (www.ezhe.ru/nedelki). С тех самых давних пор общее руководство «колючими собратьями» осуществляет известный сетевой массовик-затейник Саша Малюков aka CAM.

В сообщество ЕЖЕй может вступить любой Web-проект, обладаю-

щий определенной периодичностью обновления (дневки, недельки, месячники). На соответствующих страничках сервера установлены «вертушки», с которых легко непосредственно попасть на странички сайтов всех участников содружества. Очень полезным может для вас оказаться знакомство с ЕЖЕдневной газетой «ЕЖЕправда» (www.ezbe.ru/pravda), куда любой из ЕЖЕй имеет право до-

бавлять сообщения о своих обновлениях с краткими аннотациями. То есть, бросив беглый взгляд на свеженький выпуск газеты, читатель получает достаточно информации, чтобы составить себе конкретный план посещения только что обновленных новостийных ресурсов. А для тех, кто желает своими глазами увидеть легендарные личности РуНета, многие из которых являются заслуженными Ежами, на сервере существует аттракцион под названием галерея ФРИ (www.ezbe.ru/FRI), что значит «Физиономии Российского Интернета».

Немалый объем работ на фронтах информационного обеспечения русскоязычной публики выпадает на долю таких известных структур, как Фонд Эффективной Политики (www.fep.ru) и Memonet (www.memonet.ru). Кроме отдельных аналитических и новостийных проектов, они поддерживают серверы, построенные по принципу новостийных порталов.

«Мемонетовские» Заголовки.py (www.zagolovki.ru) представляются мне довольно удачной попыткой настраиваемого пользователем «под себя» новостийного портала с мощной базой «первоисточников», причем хозяева таких сайтов, с одной стороны, имеют возможность помещать свои сообщения на «Заголовки», а с другой, вставив в html-код своей страницы требуемый фрагмент кода, получать динамически обновляющуюся ленту новостей по той или иной теме у себя на сайте.

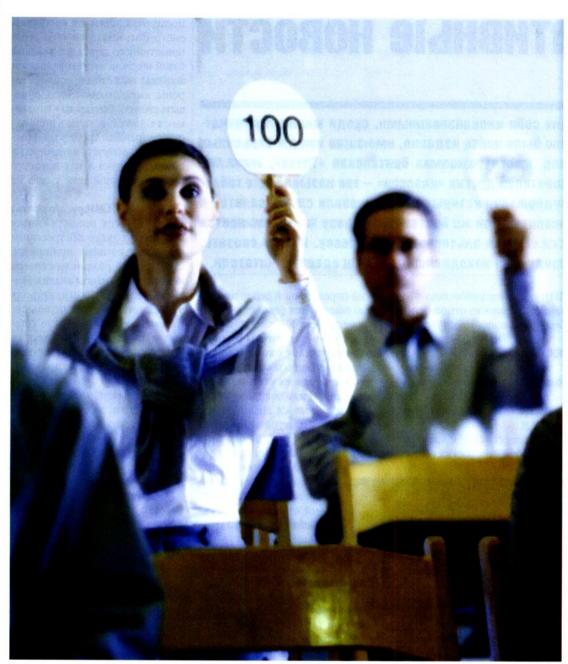
Детище ФЭП СМИ.py (wwwsmiru) тоже является новостнийным порталом, однако построенным на несколько иных принципах. Свою задачу создатели сервера видят в оперативном анализе, систематизации и комментариях публикаций в Internet-периодике (имеются в виду как чисто сетевые издания, так и Web-версии традиционных СМИ общественно-политической направлен-

Как вы думаете, что может скрываться за адресом www.apn.ru? Вы считаете, что Агенство печати «Новости»? Вот и не угадали! Эта организация, пропагандировавшая советский образ жизни среди «неразумных» жителей зарубежья, благополучно почила в бозе вместе с породившим ее государством. А по указанному адресу разместилось другое агентство -Агентство политических новостей. Материалы, размещенные на этом сайте, частенько отличаются эпатажностью и скандальностью. Даже по сути своей безобидные сообщения снабжаются заголовками, способными у некоторых читателей вызвать истинный шок (например, «Путин готов сдать боевикам Грозный» или «Путин вступает в сложные отношения с хромой уткой»). Так что АПН оказывается своеобразным политическим таблоидом, балансирующим на грани дозволенного.

А закончу свое небольшое турне по сетевой периодике ссылкой на www.down.ru. Особо впечатлительных предупреждаю, что авторы этого сайта не несут ответственности за написанное по причине их собственной неспособности адекватно воспринимать действительность. Как я их понимаю! Действительность, в которой мы существуем, делает все, чтобы ее восприятие отдельно взятой личностью, вроде любого из нас, подольше оставалось неадекватным.



первого украинского Web- Когда статья версталась, открылся обозревателя, скрывавше- новостийный сайт с таким родным и гося под ником Сетевая близким русскому уху названием....



## Раз, два, три! Продано!

Александр Птица

Раскопай своих подвалов и шкафов перетряси...

А. и Б. Стругацкие. Понедельник начинается в субботу

По online-магазинам мы уже пробежались («Домашний ПК», № 5, 2000), с передачами Internet-радио и телевидения ознакомились («Домашний ПК», № 5, 2000), сетевую периодику «почитали» в этом номере. Пришла пора посмотреть, что творится на многочисленных сетевых «барахолках», «блошиных рынках», «балках». Кто знает, может именно там вам удастся найти вожделенный «Философский словарь», величающий кибернетику «продажной девкой империализма», или «столкнуть» хлам, десятилетиями пылящийся на антресоли. Одним словом, наш сегодняшний объект — online-аукционы.

онечно, многоуважаемые и широко известные аукционные дома Сотбис (www.sothebys.com) и Кристис (www.cbristies.com) имеют свои представительства в Internet, но не они «делают погоду». В «чисто сетевом» аукционном деле уже появились свои лидеры вроде еВау (www.ebay.com), за которыми угнаться очень сложно, причем некоторые цифры просто поражают воображение. Представьте себе, что на еВау нынче зарегистрировано более 10 млн. пользователей, а сумма сделок, совершенных за один только IV квартал 1999 г., превышает 900 млн. долл. (!).

В чем же прелесть такой штуки, как online-аукционы? Как говорится, «всем сестрам - по серьгам». Каждая категория пользователей (как продавцов, так и покупателей) найдет здесь что-то свое: обеспеченные «новые украинцы» - «эксклюзивные» дорогие безделушки, экономные представители «среднего класса» - приличные товары по «неприлично» низким ценам, истинные спекулянты (в смысле «коммерсанты») - возможность подзаработать на разнице цен однотипных товаров на различных торговых площадках (вчера большие, но по пять, а сегодня - по три, но маленькие).

Если оценивать «насыщенность» региональных сегментов Internet онлайновыми аукционами, то получится примерно такое соотношение: на сотню американских приходится около десятка российских и один украинский. В таких же пропорциях находится и наполненность их товарами. Увы, в UaNet нередки случаи, когда на сайте, где обитает какой-нибудь аукцион, как говорится, «не ступала нога человека», а количество предложений не превышает десятка лотов.

Посему за «сборную Украины» в нашем обзоре играет лишь один ресурс - аукцион на «Азбуке» (auction.azbooka.com). Кстати, если в адресной строке броузера вы наберете www.auction.com.ua, то попадете туда же. Нетрудно догадаться, что список товарных категорий практически такой, как и у «родительского» Internet-магазина Azbooka (www.azbooka.com). Обе торговые площадки поддерживает известный киевский Internet-сервис-провайдер **IPTelecom** (www.i.com.ua). Самой большой популярностью на «азбучном» аукционе пользуются компьютеры и комплектующие, а также товары, имеющие отношение к связи и коммуникациям.

Конечная цена должна быть больше или равной начальной цене. Победителем признается участник, предложивший наибольшую цену за лот на момент окончания аукциона. Ставки от одного и того же покупателя, идущие подряд, не допускаются. Как видите, это самый удачный выбор для продавца, готового продать товар как минимум по начальной цене

Аукцион Викри

Во многом напоминает английский. Разница состоит в том, что его победитель покупает товар не по той (самой высокой) цене, которую назначил он сам, а по стоимости, предложенной предыдущим претендентом. Допустим, вы выиграли торги на отметке 100 грн, а предыдущая ставка составляла 95 грн. По правилам аукциона Викри, вы уплатите за покупку именно 95 грн.

Голландский аукцион

Это наилучший вариант для тех, кто выставляет на продажу большое количество идентичных предметов. Покупатели определяют стартовую цену и то количество товаров, которые они готовы приобрести. Каждый из победителей (их может быть несколько, ведь и товар - не в единственном числе) должен уплатить одну и ту же сумму - она может быть и ниже самой высокой из предложенных ставок. Приведем пример. Предложено 10 предметов. Выигрывают те, кто сделал 10 самых больших ставок, однако товар будет продан по цене десятой ставки. Пусть в нашем случае после завершения аукциона выяснилось, что один человек готов заплатить 25 грн и 12 человек - по 20 грн. При этом окончательная цена товара составила 20 грн, а получит его покупатель, предложивший наивысшую ставку (25 грн), и девять первых претендентов со ставками 20 грн, а еще троим придется попытать счастья в другой раз.

Обратный аукцион

Покупатель объявляет о необходимом ему товаре, а продавцы соревнуются за его кошелек.



Российские аукционы www.webtorgi.com www.stavka.ru www.au.spb.ru www.obana.com oho.ru www.tradezone.com www.auctions.ru

www.pauc.ru

Зарубежные аукционные порталы www.biddersedge.com www.auctionwatch.com www.auctionpatrol.com

Марии Арбатовой и ссылка туда, где происходят торги по ее книжке с автографом. Вообще говоря, список лотов в категории «Вещи

знаменитостей. Автографы» можно читать, как увлекательный роман. Глядите, что творится! Стартовая цена автографа Джона Траволты на большой фотографии всего лишь \$10, зато за подписанный Стингом фотопортрет требуют не менее 10 тыс. долл. Но и это

не предел. На ценнике, висящем на лоте под названием «Рубашка Майкла Джексона с его концерта в России», написано 15 тыс.

Торгуют и UIN-ами для ІСО, и доменными именами (от \$1 до 35 тыс. долл., кстати, стартовая цена на домен quake3arena.ru составляла \$3000), и адресами электронной почты.

Кроме чисто торговых страниц, на «Молотке» можно поделиться мнениями о товарах и работе аукциона в целом на «форумах по интересам»,

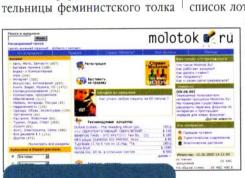
вопрос «по делу» продавцу. В разделе «Страна Молоток» вы узнаете о том, как живут-поживают онлайновые аукционы во всем мире и познакомитесь с оценками сетевой и печатной прессой работы «Молотка». Сходите на «Молоток»! Даже если ничего не купите (или не продадите), то занимательным чтивом будете обеспечены. Ведь наблюдать за ходом торгов, даже не участвуя в них, тоже довольно интересное занятие.

обсудить любой из лотов, задать

Адреса других российских сетевых аукционов вы найдете в «Блокноте сетеголика».

Как я уже отметил, аукционов, «живущих» на зарубежных серверах, неизмеримо больше, чем в странах СНГ. И, конечно, если вы решитесь на совершение сделки «за бугром», то лучше всего обращаться к ресурсам, уже зарекомендовавшим себя с самой лучшей стороны (см. «ТОР10»). Там вероятность попадания в неприятную историю гораздо меньше, хотя никто не застрахован от случаев мошенничества и нечестной игры. Кроме того, посещая аукционы и знакомясь с конкретными лотами, не забывайте поинтересоваться условиями доставки товара и способами платежей, вопросами налогов, наличием

(или отсутствием) комиссионных. Иначе вы рискуете подпортить себе все удовольствие от приобретения, которое считали столь удачным.



## TOP10 ONLINE-AYKUHOHOB (по данным GOMEZADVISORS.COM)

торги с «Молотка», на мой взгляд,

обладает очень удачной структу-

рой, подробным классификатором

и оснащен системой поиска. Так

что долго добираться до странич-

ки с условиями приобретения ва-

шей «хрустальной мечты» не при-

дется. К тому же в большинстве слу-

чаев описания лотов снабжены

иллюстрациями. На титульной

страничке хозяева аукциона пред-

лагают списки «Рекомендуемых»,

«Горячих» и «Новых» аукционов. А

какая-нибудь супер-«изюминка»

ежедневно удостаивается «персо-

нального» представления на вход-

ной страничке. Так, во время визи-

та, запечатленного на скриншоте к

статье, на почетном месте распо-

лагался портрет известной писа-

- 1.Ebay.com (www.ebay.com)
- 2.Amazon.com (www.amazon.com)
- 3. Yahoo! Auctions

(auctions.yahoo.com)

- 4.GO Network Auctions (auction.go.com)
- 5. FairMarket Network
- (www.fairmarket.com)
- 6.Auctions.com (www.auctions.com)
- 7.utrade (www.utrade.com)
- 8.boxlot (www.boxlot.com)
- 9. Haggle Online (www.haggle.com) 10.edeal Auction Network

(www.edeal.com)



## Сюрреалистическая Сеть

Ирина Вигор

Сальвадор Фелипе Хасинто Дали – актер, с вызывающе закрученными вверх усами, известен миллионам людей, никогда не переступавших порог художественного музея. Он всегда был готов разразиться потоком полуабсурдных похвал в собственный адрес или чередой остроумных несвязных замечаний, которые могли оказаться - или не оказаться - глубокомысленными. Но даже те, кто презирал Дали как шарлатана, тем не менее признавали, что он создал множество ошеломляющих образов, многие из которых - такие, как плавящиеся часы в «Постоянстве памяти», - являются неотъемлемой частью культуры XX века...



...В 1929 г. Дали заявил о себе как член группы сюрреалистов, в чем ему помогла Гала Элюар, женщина, ставшая не только любовницей и

впоследствии женой художника, но также его «няней» и музой. В начале их знакомства Гала спасла Дали от серьезного психического кризиса, и без ее поддержки и веры в его гений он вряд ли стал бы таким xvдожником. С другой стороны, именно растущая алчность и расточительность Галы позднее подтолкнули Дали на путь коммерциализации и - нередко - опошления собственного искусства. Дали создал пышный культ Галы, которая много раз появляется в его работах, в конце концов в почти что божественном обличье

...Отличительной особенностью Дали было то, что какими бы причудливыми ни были его образы, они всегда писались в безупречной «академической» манере с фотографической точностью, которую большинство художников авангарда считали старомодной.

Натаниэл Харрис. «Жизнь и творчество Сальвадора Дали»

## SALVADOR DALI MUSEUM www.salvadordalimuseum.org

Это официальный сайт музея Сальвадора Дали в Санкт-Петербурге (штат Флорида, США), Здесь представлены лучшие из 95 живописных полотен, более 100 акварелей и рисунков, а также 1300 графических работ, собранных в коллекции. Биография художника и репродукции его произведений сгруппированы по четырем периодам его творчества: раннему, переходному, сюрреалистическому и классическому.

Те, кто имеет возможность посетить музей в реальной жизни (счастливчики!), найдут здесь всю необходимую информацию: адрес, часы

> работы, стоимость билетов, а также сведения о временных выставках. Не обощлось и без модного нынче «дополнения» к любому уважающему себя музейному Web-узлу – онлайнового магазина, торгующего сувенирами.

> Самые любопытные и настойчивые поклонники творчества Дали могут получить ответы на интересующие их вопросы в фондовом отделе музея. Если вы нуждаетесь в дополнительной информации о какой-либо работе мастера - пишите, причем желательно вложить в сообщение ре

продукцию произведения, так как картины зачастую трудно идентифицировать по описанию. В зависимости от темы на большинство из вопросов ответ приходит в течение 48 часов. Но не забывайте, что музей не занимается непосредственной оценкой или подтверждением подлинности графических работ.

## THE SALVADOR DALI ARCHIVES daliarchives.com

У великого художника всегда найдутся подражатели. Поэтому сейчас рынок произведений искусства наводнен поддельными графическими работами, якобы принадлежащими кисти Сальвадора Дали. Во многих случаях определить истинное происхождение картины бывает очень сложно. И только один эксперт- Альберт Филд -

с более чем сорокалетним опытом работы. знакомый лично с Сальвадором Дали, сможет дать авторитетный ответ.

На протяжении более чем сорока лет Филд, с письменного разрешения и при поддержке самого Дали, собирал и систематизировал информацию об этом выдающемся художнике. Он посещал музеи и частные коллекции во многих странах мира, готовил выставки, телепередачи и документальные фильмы. Им написано множество статей об искусстве Дали и подготовлен официальный каталог его графических работ. Филд многократно участвовал в судебных разбирательствах и правительственных исследованиях дел о мошенничестве, касающихся произведений Дали. Информация, собранная этим экспертом, - истина в последней инстанции.

Мир восхитится мной. Возможно, я буду презираем и неправильно истолкован, но я стану великим гением, я уверен в этом. Сальвадор Дали

Самозванный сюрреалист, авангардистский эксгибиционист и критикуемый коммерциалист с сомнительными политическими взглядами...

Ян Гибсон



Посетив виртуальный архив, вы сможете прибегнуть к помощи службы идентификации графических работ Сальвадора Дали (не бесплатно, естественно). На соответствующей странице вам предложат форму (к сожалению, не онлайновую, а просто бланк, который

придется распечатать),

куда необходимо внести всю информацию об интересующей вас картине. В обычном случае сотрудники архива могут сделать заключение, основываясь только на данных формы,

но может понадобиться и экспертиза самого произведения.

На сайте нетрудно ознакомиться и с публикациями архива, включая «Официальный каталог графических работ Сальвадора Дали». Естественно, это не полная копия печатного издания, а лишь реферат. Саму же книгу можно заказать на тех же страницах.

## **FUNDACIÓ GALA-SALVADOR DALI** www.dali-estate.org

Это один из лучших сайтов, посвященных Сальвадору Дали. Он создан и поддерживается фондом «Гала-Сальвадор Дали», основанным в 1983 г. по инициативе самого живописца. Целью фонда является изучение, обнародование и охрана ху-



дожественного, культурного и интеллектуального наследия мастера в любой стране мира.

На сайте собрано огромное количество информации, связанной с жизнью и творчеством Дали - биографии художника и его жены, Елены Дмитриевны Дьяконовой (более известной под именем Гала), публикации фонда, путеводители по каждому из трех основанных им оригинальных собраний своих произведений - дому-музею Portlligat, замку-музею Ри-

bol и театру-музею Figueres. Вы сможете озна-

комить-

рией, внеш-

ним видом и

интерьерами

зданий, экспонатами и

проводимыми там

мероприятиями.

логизации.

ЛАЛИ (Dali) **Сальвадор** (11 мая 1904 г.

Фигейрас, Каталония - 23 января 1989 г., там же), испанский живописец. Жил во Франции и США. Представитель сюрреализма Картины и рисунки, отмеченные безудержной фантазией и виртуозной техникой исполнения, представляют собой фанта-

стал с юности. В 1924-1926 гг. учится в Мадридской академии Сан-Фернандо, увлекается идеями анархизма, интересуется современными французскими мастерами, прежде всего символистами, а затем фовистами, кубистами и футуристами, работает в их манере. Дру-

боты, исполненные в манере «магической вещественности» («Девушка, стоящая у окна», 1925 г., Испанский музей современного искусства, Мадрид), навеяны впечатлениями от картин Франциско Сур-

тажу ассоциации, полные гротескного абсурда. Обращаясь к сфере подсознательного, интересуясь эротикой, неосуществленными желаниями, игрой воображения. Лали стремится объективировать видения (метод «паранойи»), дать тотальное описание безумия. Знамениты образы Дали: расплавившиеся часы, телефон с трубкой в виде лангуста, дивангубы, роядь, свисающий, словно драпировка, и другие. Использует он и прием «исчезающих образов», которые как бы растворяются в

своеобразная В 1948 г. возвращается в родной Фигейрас, хотя временами наезжает в США. Он все более проникается идеями католицизма. Религиозные мотивы, композиция в стиле классиискусства.

цизма, подражание технике старых мастеров характерны для таких его картин 50-х годов, как «Мадонна порта Льигат» (1949 г.), «Христос св. Ионна на кресте» (1951 г.), «Тайная вечеря» (1955 г.), «Открытие Америки, или Мечта Христофора Колумба» (1958-1959 гг.). В последние годы Дали часто обращался к фотографии. Он читал лекции, выпускал книги, посвященные себе и своему искусству, в которых безудержно восхвалял свой талант («Дневник одного гения», «Дали по ся с их исто-

янно меняя экстравагантные костюмы и фасон усов. В 1974 г., вложив все свои средства, Дали строит Театр-музей

ка. Он и погиб здесь во время пожара, пребывая в полном оди-

циклопедии Кирилла

Авторы проекта не забыли и об официальной информации, касающейся работы фонда, - его структуре, отделах и представительствах, центре изучения наследия Дали, а также комитете сертификации и ката-

Большой интерес представляет проект «Работа месяца». Каждый месяц вашему вниманию предлагается очередное произведение, на



которое авторы сайта хотели бы обратить особое внимание. Репродукция сопровождается подробным описанием.

## THE SALVADOR DALI PRINT GALLERY

## www.daliprintgallery.com

По этому адресу находится виртуальная галерея графических работ Сальвадора Дали, созданная ньюйоркской компанией Maximillian's Fine Art, специализирующейся на торговле подлинными произведениями этого художника. Все гра-

фические работы, которые вам будут здесь предложены, перечислены в

«Официальном каталоге графических работ Сальва-

смагории, в которых самым противоестественным ситуациям и сочетаниям предметов придана видимая достоверность и убедительность. Рисовать дора Дали»

жит с Г. Лоркой, Р. Альберти, Д. Олонсо, Л. Бунюэлем, Изучает живопись старых мастеров; его ра-

барана и Яна Вермера Делфтского. В 1928 г. переезжает в Париж, в 1929 г. встречает свою будущую жену Гала (Елена Дьяконова), ставшую постоянной моделью для его картин. Дали сближается с сюрреалистической группой А. Бретона. Участвует в создании фильма «Андалузский пес», вызывающего благодаря мон-

окружающем пространстве. ... В 30-е годы, помимо живописи, Дали изготовляет многочисленные сюрреалистические объекты (жакет, обшитый стаканами, манекены у рояля и в такси, гипсовые муляжи, варварски раскрашенные или перетянутые веревками и т. п.)... Вскоре Дали ссорится с Бретоном, порывает с парижской группировкой сюр реалистов, объявив себя истинным представителем этого движения. В 1940 г. уезжает в США. Среди известных картин этого времени «Сон, вызванный полетом пчелы вокруг граната, за секунду до пробуждения» (1944 г.) иллюстрация к фрейдизму. Дань атомной «моде» отдана в таких композициях, как «Атомная Леда» (1947 г.) и в попытке создать Институт по изучению атомной бомбы в отношении

Дали», «Золотая книга Дали», «Секретная жизнь Сальвадора Дали»). Он всегда отличался причудливой манерой поведения, посто-Дали в Фигейрасе - здание фантастической архитектуры, наполненное картинами и объектами художнисожале-

ночестве и не желая покинуть дом По материалам «Большой эн

и Мефодия»

Альберта Филда. При желании вы сможете ознакомиться с копией сертификата подлинности картины, выданного архивом Филда. Цветные репродукции произведений, предлагаемых в данный момент, сопровождаются детальным описанием. На сервере есть также дополнительная информация - биография Сальвадора Дали, описание техники выполнения гравюр, заметки о сюжетах его работ.

Просмотр репродукций и получение дополнительных сведений ни в коей мере не обязывают покупать заинтересовавшие вас работы. Если же вы все-таки решитесь на такой шаг, авторы сайта будут счастливы ответить на любые ваши вопросы.

## GALLERIA NARTHEX

## narthex.com

Два гения, два великих творца -Сальвадор Дали и Данте Алигьери... Один из них - мастер кисти, другой - мастер слова. Они оба обла-



дали редким сочетанием талантов фантастическим воображением и уникальной способностью слышать внутренний голос. Им, разделенным шестью столетиями, суждено было «встретиться» - живописец-сюрреалист тонко передал дух произведения поэта-сюрреалиста в серии иллюстраций к «Божественной комедии». Этому проекту и посвящена виртуальная галерея Narthex.

Сальвадор Дали, по всей вероятности, познакомился с творчеством Данте еще в юности. Позже он говорил, что в «Божественной комедии» его очаровали «ангельское видение бытия» и «космическая сторона Бога, непостижимого для человека, и отражающегося в зеркале лица ангела». И вот в 1951 г. итальянское правительство в рамках подготовки к празднованию 700-летия со дня рождения Данте заказало Дали серию иллюс-

траций к новому изданию «Божественной

комедии». К

нию, из-за поли-

тических трений в верхнем эше-

лоне итальянской власти заказ

впоследствии был отменен. Но ху-

дожник решил довести дело до

конца. Так появились акварель-

ные иллюстрации - по одной к

каждой тысяче строк «Божест-

венной комедии». Их репродукции разошлись по всему миру.

Но где находится боль-

Каждая песнь «Боже-

шинство оригиналь-

ных акварелей - не-

ственной комедии»

(«Ад», «Чистилище»,

«Рай») представлена

на отдельной Web-

странице. Иллюстрации Дали (к

сожалению, не все) сопровождают-

ся отрывками из текста поэмы и

комментариями к ним. Для музы-

кального сопровождения были выб-

раны фрагменты ранее неизвестной

оперы Armida Immaginaria, написан-

ной замечательным композитором

XVIII в. - Доменико Чимароза.

известно.

газине. В дополнение к каждой гравюре вы получите копию первой страницы издания, а также сертификат подлинности, выданный архивом Альберта Филда. САЛЬВАДОР ДАЛИ

Галерея Narthex предлагает при-

обрести иллюстрации к «Божест-

венной комедии» в онлайновом ма-

## www.free-home.net/lark/ salvador.html

Автор этого сайта - большой поклонник творчества Сальвадора Дали. Каждый, кто хочет ближе познакомиться с наследием великого художника, найдет здесь что-то для себя. Биографии самого Дали (по материалам Натаниэла Харриса) и Елены Дьяконовой (Галы), книги «Дневник одного гения» и «Тайная жизнь Сальвадора Дали» (в формате \*.doc) наверняка заинтересуют эрудитов. Два десятка репродукций с коротким описанием самих картин и их атрибутики это наверняка то, за чем вы сюда пришли. Сетеголикам пригодится замечательная коллекция ссылок. И не забудьте оставить отзыв в гостевой книге.

## MUSEO NACIONAL CENTRO DE **ARTE REINA SOFIA**

Это официальный сайт Museo Centro de Arte Reina Sofia, в котором комната № 10 посвящена творчеству Сальвадора Дали. По этому адресу можно получить краткую информацию о Сальвадоре Дали, а также просмотреть ре-

> продукции выставленных в музее работ. Эти произведения иллюстрируют основные творческие периоды в жизни живописца.

Естественно, список Web-ресурсов, посвященных Сальвадору Дали, на этом не исчерпывается. Каждый упомянутый нами сайт содержит целую коллекцию ссылок на другие Web-страницы, освещающие разные, порой неизвестные и неожиданные грани таланта гениального художника-сюрреалиста.

## museoreinasofia.mcu.es/ e/colecc/sala10/ default.htm

66

## РИМСКИЕ КАНИКУЛЫ, или Короткая прогулка по Вечному городу

Михаил Лаптев

Первые часы знакомства с Римом произвели на меня двойственное впечатление. Сложно сказать, что послужило причиной: то ли задержка с вылетом почти на пять часов и навалившаяся вследствие этого усталость, то ли июльский зной, кажущийся еще более невыносимым из-за жуткой загазованности воздуха в городе, но день тот промелькнул быстро, так и не принеся положительных эмоций. Однако следующие несколько суток оставили массу незабываемых воспоминаний. Ими я и попробую поделиться в этой небольшой статье (обращая ваше внимание на некоторые ссылки, связанные с предметом нашего разговора).

тальянцы любят повторять, что Лондон принадлежит лондонцам, Париж — парижанам, а Рим — гражданам всего мира. Толпы туристов и паломников в Ватикан, заполненные гостиницы... так что постарайтесь загодя продумать все детали предстоящего путешествия. В этом вам может помочь сайт www.travelit/roma/rome.html.

За Римом уже закрепилось почти синонимичное название – Вечный город, хотя, согласно исследованиям, он был основан 21 апреля 753 г. до нашей эры (ох уж эти археологи и историки, они смогли установить дату с точностью до дня), так что «возраст вечности» можете вычислить самостоятельно.

Хотя историческая часть города не так уж и велика, конечно же, первым делом для путешествия по Риму стоит запастись картами. Благо, их можно найти на сервере интерактивных карт Италии таррелігііолі/тарре/таррадельр.

Знакомство с «Вечным городом» я предлагаю начать с комплекса **Форум Романум** (www.capitolium.org/eng/fori/index.htm) — с моей точки зрения, наиболее интересной части Рима. Это фактически своеобразный каскад дворцов или того, что от них осталось. Не рассчитав времени и увлекшись, я провел у комплекса почти полдня. Ведь всегда интересно прикоснуться к истории, а здесь она как нигде в другом месте «обнажена» раскопками, которые, кажется, ведутся непрерывно.

Напротив Форума расположено самое известное место города – Колизей. Настоящее название этого сооружения – Амфитеатр Флавия. Издавна местные жители именовали его Колоссеум, говорят, из-за того, что недалеко находился Колосс Нерона. Несмотря на то что сегодня от былого великолепия остался лишь остов (разрушено строение было еще во времена норманнов, а затем долгое время использовалось как ка-

меноломня), Колизей производит ни с чем не сравнимое впечатление. Время обнажило подземелья под ареной и вообще все устройство этого памятника истории. В воображении сразу же возникают бои гладиаторов, всевозможные древнеримские праздники, которые когда-то здесь проводились.

Но обратимся к другим достопримечательностям. Практически все экскурсионные прогулки, а также туристические путеводители начинаются именно с Капитолийского холма (кстати, кое-кто по-прежнему считает, что Капитолийский холм находится в Вашингтоне, где расположен Белый дом - как и многое другое, это плагиат, а оригинал, конечно же, в Риме). Капитолий - центральное место Рима с древнейших времен, именно здесь завершались триумфальные шествия генералов после победоносных походов. Позже в этом месте стал располагаться муниципалитет и резиденция мэра города. Великолепная площадь Капитолия и лестница, ведущая к ней, спроектированы Микельанджело.

Интересно, что Капитолий находится недалеко от грандиозного монументального здания — памятника Виктору Эммануилу II. Это сооружение, несколько нарушающее архитектурную гармонию близлежащих кварталов, было построено в стиле неоклассицизма уже в конце прошлого — начале этого века в честь независимости Италии.

Жемчужиной Рима, посещение которой входит в планы любого туриста, является фонтан Треви. Описать словами то, что предстанет вашему взору, особенно в вечерние часы, просто невозможно, это нужно увидеть, хотя бы на фотографиях.

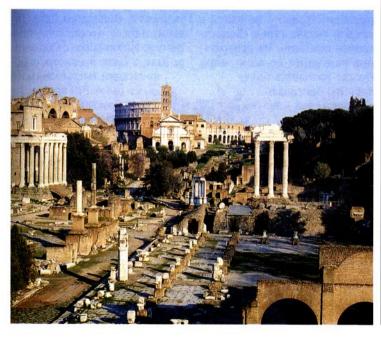
Все вышеописанные и многие другие достопримечательности



города (чтобы рассказать обо всех, к сожалению, просто не хватит места) можно детально рассмотреть в иллюстрированном путеводителе по улицам и площадям Рима, www.romeguide.it/MONUM/VIE/Viein.btm. Еще одно место в Сети, где можно найти краткую информацию о самых значительных строениях и памятниках Рима, — www.roma2000.it/zmonum 2.btml %23 Monumenti/.

Да, если будет такая возможность, обязательно посетите Пьяцца дель Пополо под вечер: с террасы Пинчо в лучах заходящего солнца Рим выглядит необыкновенно. Некоторые замечательные места великого города можно увидеть в динамике на сайте ww2. webcomp.com/virtuale/us/roma/moviehtm.

Стоит также отметить, что город окружен великолепными виллами, которые, впрочем, уже стали его частью. Особо выделяется **Вилла Боргезе**, совершенно уникальное





место - это не только дворец, но и огромный парк, своеобразные легкие Рима (www.romeguide.it/borgbese/ galleria borghese eng.htm).

Скажу еще, что всякий, побывавший в Риме, просто обязан проверить себя в Устах истины, которые расположены в древней церкви Святой Марии ин Космедин. Народное предание гласит, что если человек, согрешивший перед истиной, давая клятву, положит руку в Уста, то не сможет вынуть ее оттуда.

Немножко жутковатые памятники, которые также являются частью Рима, - подземные кладбища древних христиан, известные под общим названием Катакомбы, - еще одна своеобразная достопримечательность города (www.catacombe.roma.it).

Конечно же, чтобы понять Рим сегодняшний, придется вспомнить школьный курс истории древности. Если у вас это получается с трудом, то обратите внима-

ние на хороший, а главное русско-

язычный, ресурс по истории древнего Рима rome.webzone.ru. Его единственный недостаток, если таковым это можно назвать, - излишняя подробность и даже академичность. Еще одна, правда, англоязычная, иллюстрированная энциклопедия древнеримской империи - www.roman-empire.net.

Ну а теперь о том, что является неотъемлемой и в то же время совершенно отдельной частью Рима. Город в городе - Ватикан - резиденция пап уже почти шесть веков, ставшая независимым государством в 1929 г. Причем официально это государство именуется Город Ватикан (www.vatican.va). С его уникальными библиотеками и музеями можно познакомиться по адресу www.cbristusrex.org/www1/vaticano/ 0-Musei.html или www.ncsa.uiuc.edu/ SDG/Experimental/vatican.exhibit/ exhibit/Main Hall.html. Ha осмотр всех достопримечательностей города-государства нужно потратить как минимум полдня, особое

> внимание, конечно же, уделив Сикстинской капелле.

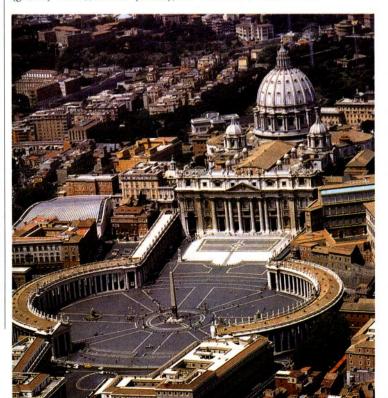
Настоящим украшением Ватикана является собор святого Петра. Согласно преданиям, при Нероне святой, считающийся по сути первым папой римским, на этом самом месте был распят и захоронен. Потом здесь была поставлена небольшая церковь, перестроенная в пятнадцатом веке в этот собор, который сегодня знают во всем мире (строительство длилось 179 лет).

Если вас интересует более детальная информация о музеях Рима, советую заглянуть на www. museionline.com/eng/cerca/default.htm. Информацию же, полезную для путешественников, можно найти на сайте www.virtualrome.com/english/index.btml.

Ну и наконец, то, без чего невозможна поездка в Рим, - итальянская кухня (www.cucinaitaliana.com) с ее пастой (кстати, пастой в Италии называют немыслимое количество изделий из теста, которые совершенно по-разному выглядят и имеют различные вкусовые оттенки), морепродуктами (frutti del mare), мороженым (gelato) и сладостями (dolce), а также многим-многим другим. А к этому всему, безусловно, следует заказать бутылочку хорошего вина (сайт, посвященный итальянским винам, - www.ulysses.it).

Итальянское название сладостей навеяло воспоминания об эпохе неореализма в кино. Практически все фильмы снимались и снимаются недалеко от Рима - на киностудии «Синечита» (www.cinecitta.com). Именно здесь созданы такие шедевры, как «Сладкая жизнь» и «Рим» (Fellini-Roma).

Ну вот, наша маленькая экскурсия подошла к концу. В завершение хочется напомнить: совершая виртуальные прогулки по Риму, не забывайте, что реальный отпуск в Вечном городе они, к сожалению, не заменят...





Наш первый опыт на ниве публикации словариков оказался вполне успешным, и многосерийный «Геймерско-русский словарь» вызвал немалый интерес у читателей. Обсуждая тематику очередного справочного терминологического пособия, редакция единогласно решила: «Только Internet». Вы уже обращали внимание на врезки к нашим публикациям, посвященным Internet, где объяснялись значения аббревнатур и различных заумных, на первый взгляд, слов. Представляете, насколько удобно будет, если все это собрать в одном месте. По логике вещей начать следует с общих понятий и некоторых терминов, связанных с подключением к Сети, что мы сейчас и сделаем. При подготовке словарика очень полезными оказались сведения, хранящиеся в онлайновой знциклопедии Webopedia (www.webopedia.com). В случае, если вы не найдете объяснения некоторых терминов в этом выпуске словаря, ищите его в следующих номерах «Домашнего ПК».

## общие понятия

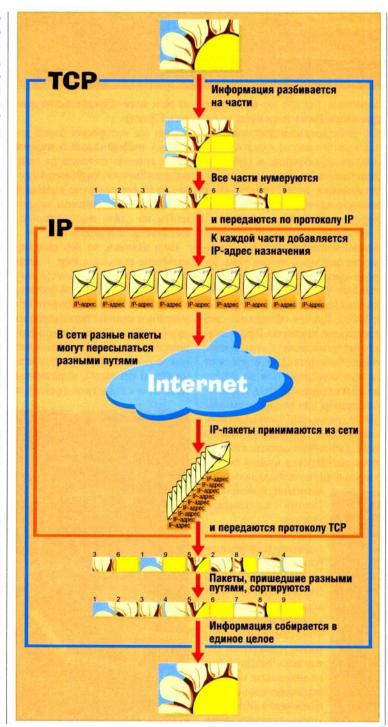
**ARPANET** - символично, что первым словом оказалось именно это. Ведь ARPANET считается предшественницей или, если хотите, прародительницей Internet. Сеть ARPANET была создана одним из подразделений Пентагона - Аdvanced Research Project Agency (ARPA) и служила своеобразным испытательным полигоном для отработки новых сетевых технологий. Первыми двумя узлами этой сети стали UCLA и знаменитый Стэнфордский исследовательский институт. ARPANET функционировала на базе принципов, позже положенных в основу построения Internet.

**<u>Dialer</u>** (от **to dial** – набирать номер) – то же, что и *звонилка*.

**Dial-up-доступ** – то же, что и доступ по коммутируемой линии.

**DNS** – 1) сокращение от **D**omain Name System (или Domain Name Service), т. е. система (или служба) доменных имен. Служба, которая преобразует буквенные доменные имена в IP-адреса. Доменные имена (особенно несущие определенный смысл) запомнить легче, но на самом деле в Internet много построено на цифровых ІР-адресах. Всякий раз, когда вы для каких-то целей (например, при посещении Web-страниц) набираете доменное имя, служба DNS должна выяснить, какому ІР-адресу соответствует данное имя. Система DNS представляет собой целую сеть серверов, и если один из них в состоянии «сделать перевод» с языка доменных имен на язык DNS, то к решению задачи подключается следующий до тех пор, пока не будет «возвращен» нужный IP-адрес;

2) сокращение от **D**igital **N**ervous **S**ystem (цифровая нервная система). Термин, придуманный Биллом Гейтсом для описания сети персональных компьютеров, облегчающей



процесс получения и восприятия информации пользователем.

Internet – глобальная сеть, работающая по «единым правилам» и объединяющая миллионы компьютеров и тысячи компьютерных сетей во всем мире. По оценкам специалистов, к 1999 г. число ее пользователей превысило 200 млн. Услуги по предоставлению доступа к Internet как для отдельных лиц, так и для организаций осуществляют ISP.

IP – аббревиатура, означающая Internet Protocol. Один из основных протоколов, применяемых в Internet. Тесно взаимосвязан с протоколом ТСР. Действие протокола IP можно сравнить с работой обычной почты. Протоколом ТСР информация разбивается на порции (пакеты), а уже задача протокола IP – доставить все эти пакеты к месту назначения, причем совершенно необязательно, чтобы все пакеты шли к цели одним и тем же путем. Протокол IP определяет формат пакетов и схему адресации.

IP-адрес – при пересылке информации по протоколам ТСР/IP каждому компьютеру, подключенному к Сети, должен соответствовать свой уникальный адрес (иначе, как же IP-протокол поймет, с какой машины на какую должны быть переданы пакеты). Его-то и называют IP-адресом. В настоящее время цифровые IP-адреса состоят из четырех целых чисел (от 0 до 255), разделенных точками, например 195.36.221.141.

**ISP** (Internet Service Provider) — то же, что и провайдер (поставщик) Internet-услуг. Фирма (организация), обеспечивающая своим клиентам подключение к Internet. Нередко провайдеры предлагают пользователям определенный набор дополнительных услуг, например бесплатный хостинг домашних

Web-страничек в пределах установленной квоты и т. п.

Ping (Packet Internet Groper) – утилита для определения доступности конкретного *IP-адреса*. Она посылает пакеты по указанному адресу и ждет ответа. Чаще всего применяется в случаях, когда наблюдаются трудности при соединениях с конкретными серверами.

**ТСР** (Transmission Control Protocol) – протокол управления передачей. Половинка неразлучной «сладкой парочки» основных Internet-протоколов *TCP/IP*. Протокол ТСР отвечает за разбивку передаваемой информации на пакеты, нумерацию этих пакетов и правильную сборку пришедших к месту назначения пакетов в единое целое.

**TCP/IP** – протоколы *TCP* и *IP*, как уже отмечалось, неразрывно связаны, поэтому чаще всего применяется термин, включающий оба протокола.

**Домен** – группа компьютеров или других устройств в сети, администрируемых как единое целое в



рамках общих правил и процедур. В Internet домены определяются *IP-адресами*. Считается, что все устройства, «делящие между собой»

общую часть IP-адреса, находятся в одном и том же домене.

Доменное имя - имя, идентифицирующее один или более IPадресов. Например, доменному имени www.itc.kiev.ua соответствует IP-адрес 193.193.194.131. Доменные имена являются составными частями URL, указывающих на конкретные Web-страницы. У каждого доменного имени имеется суффикс, определяющий домен высшего уровня, к которому принадлежит это имя. Данный суффикс стоит на самом последнем месте (.com, .net, .edu, .org и т. п.). В связи с быстрым развитием Internet появилась проблема нехватки доменных имен высших уровней, поэтому постепенно начинают вводиться в строй новые (.store, .info, .rec и т. д.). Поскольку технологически Internet базируется на системе ІР-адресов, необходимо преобразовывать доменные имена в ІР-адреса, чем и занимаются службы DNS.

Доступ по выделенной линии – если доступ в Internet осуществляется по выделенной линии, то компьютер пользователя после включения становится Internet-ready, и нет необходимости «дозваниваться» до провайдера по модему. Этот тип подключения стоит достаточно дорого и в наших условиях домашними пользователями практически не применяется.

Доступ по коммутируемой линии – то же, что и dialир-доступ. Обычно этим термином описывают подключение устройства к сети через модем и публичную телефонную линию. Такой способ можно сравнить с обычным телефонным разговором, только на двух концах телефонной линии «сидят» не болтающие кумушки, а компьютерные устройства. Качество телефонных линий (особенно в наших постсоветских странах) оставляет желать лучшего, поэтому скорость передачи данных ограничена. Многое зависит и от телефонных подстанций. Современные цифровые АТС способны обеспечить скорости до 56 Kbps. При использовании dial-up-доступа компьютер клиента становится частью Internet только после установления соединения с компьютером провайдера.

Звонилка - то же, что и dialer. В Windows 9x предусмотрены программные средства, обеспечивающие dial-up-соединение с ISP по коммутируемой линии, однако пользование ими не всегда удобно. Поэтому постоянно появляются «альтернативные» программы-звонилки, обладающие рядом дополнительных опций (список телефонов, счетчик времени, проведенного «на линии», запуск необходимых приложений при установлении соединения и пр.). Лично я, подключаясь к своему провайдеру из дому, уже почти три года применяю Еtype Dialer, написанную программистом из Калининграда Александром Горлачем.

**Киберскуоттинг** – деяние, заключающееся в регистрации удачного доменного имени (чаще всего связанного с названием какойлибо известной компании или ее



продукта) с целью дальнейшей перепродажи заинтересованным лицам. В Конгресс США даже был внесен на рассмотрение законопроект, направленный против киберскуоттеров.

Модем (модулятор-демодулятор) – аппаратное устройство (иногда программное средство), обеспечивающее связь между компьютерами по телефонным линиям. В компьютерах информация хранится в цифровом виде, по телефонным линиям она передается в аналоговой форме. Функция модема заключается в конвертации данных из «цифры» в «аналог» на стороне передающего компьютера и в обратном преобразовании на стороне принимающего компьютера.

Провайдер (поставщик) Internet-услуг – то же, что и ISP.

Протокол - оговоренные заранее правила передачи данных между двумя устройствами. К основным параметрам, описываемым протоколом, относятся используемый тип проверки ошибок, метод компрессии (сжатия) информации (если таковой имеется), способ определения передающим устройством окончания передачи, способ определения принимающим факта получения сообщения. Конечно, полный список не исчерпывается названными факторами. Различные протоколы отличаются своими характеристиками: одни - большей надежностью, другие - скоростью передачи, третьи - простотой. Пользователю совершенно не обязательно знать тонкости всех протоколов. Единственное, в чем он должен убедиться, - это в способности его собственного компьютера поддерживать нужный протокол, что может осуществляться как на аппаратном, так и на программном уровне.

# Дон Одиго знакомится с тетей Асей

Александр Птица

Если уж такой «монстр» сетевого бизнеса, как America Online (AOL), начинает вести «позиционную войну» с небольшой израильской компанией Odigo (www.odigo.com), ранее известной под именем NovaWiz и ее одноименным детищем, это неспроста.

идимо, AOL намеревается както «приструнить» не в меру активных конкурентов в такой популярной среди пользователей Сети сфере, как instant messaging, т. е. «мгновенная передача сообщений», где America Online занимает лидирующие позиции, в первую очередь, благодаря еще одному израильскому «изобретению», суперхитовой программе для общения ICQ («Домашний ПК», № 10, 1999). Обитатели РуНет фамильярно называют ее Аськой или уважительно тетей Асей.

В декабре прошлого года мы уже представили одну из первых версий Odigo (098hp) и рассказали о новых возможностях, которые она предоставляет любителям онлайновых знакомств и интенсивного общения в Internet. Конечно, до десятков миллионов пользователей, как у ICQ, Odigo еще далеко, но число ее поклонников и «юзеров» множится с каждым днем, и их уже насчитывается более 800 тыс.

ICQ, как известно, происходит от английского I seek you («Я ищу тебя»). Откуда взялось имя Odigo, никто не знает, но лично у меня название симпатичного и многофункционального Internet-пейджера Odigo почему-то ассоциируется с каким-нибудь испан-



ским грандом доном Родриго или чем-то вроде этого.

Самая «свежая» версия Odigo обозначена номером 2.5b. Разработчики снабдили ее множеством полезных дополнений, к основным из которых я бы отнес возможность общения с пользователями той же ICQ и AIM (AOL Instant Messenger). Собственно, из-за второго и разгорелся весь сыр-бор с AOL. Через несколько дней после «выхода в свет» Odigo 2.5 America Online заблокировала пользователям Odigo доступ к службе АІМ. Но крепкие израильские программисты тут же ответили «ударом на удар» и быстренько соорудили патч, снимающий это ограничение. Однако «спецы» из AOL тоже не лыком шиты, и буквально через несколько часов «латаные» Odigo

опять были отрезаны от AOL-ской сети. И началась игра в «кошки-мышки»... Будем наблюдать за дальнейшим развитием событий, а пока напомню о старых и расскажу о новых «способностях» программы.

Обладая полным «джентльменским набором» возможностей Internet-пейджера (обмен текстовыми сообщениями, файлами или ссылками, чат и пр.), Odigo имеет и некоторые уникальные свойства, особенно ценные для поиска друзей по интересам (с последующими удачными знакомствами). Представьте себе, что при посещении любимой Web-странички вы оказываетесь в компании единомышленников. Согласитесь, что идти на спектакль или в кино в одиночку не слишком интересно. Куда приятнее, если рядом есть сопереживающие друзья! Так и здесь. Все пользователи Odigo, находящиеся одновременно с вами на сайте, окажутся на расстоянии одного мышиного клика, т. е. совсем рядом. Разумеется, повод для знакомства и тема для разговора всегда найдутся. А в случае удачной беседы новый знакомый скорее всего появится в «Списке друзей», который очень похож на свой аналог у Тети Аси. Пиктограммы рядышком с никами приятелей, находящихся (как и вы) в данный момент в online, под-



свечиваются зеленым, а отсутствующие коллеги остаются серенькими.

Кстати, о списке друзей. В новой версии он получил относительную независимость от основного окна программы. После легкого движения мыши список перекочевывает в отдельное окошко, размеры и месторасположение которого на экране вы можете изменять по своему усмотрению.

Но и на старуху бывает проруха! К примеру, забыли вы о чем болтали с другом, с кем не бывает. Теперь в Odigo есть опция, после включения которой при получении сообщения автоматически открывается окно, содержащее историю общения с данной личностью.

Я бы сказал даже, что работа с Odigo повышает настроение. Симпатичные «портреты» собеседников и отметки об их настроении очень оживляют разговор. А разных вариантов портретов видимо-невидимо. Мне удалось найти для себя такую удачную виртуальную физиономию, что друзья в один голос заявили «Как в жизни!».

В заключение хотелось бы пригласить всех на сайт ITC Online (www.itc. kiev.ua/odigo/), где с 1 июля начато бесплатное распространение версии Odigo 2.5b среди пользователей сайта, ставшее возможным благодаря подписанию дистрибьюторского соглашения между «Издательским Домом ITC» и компанией Odigo.

Так что если вы хотите влиться в сообщество пользователей Odigo, поспешите, шестизначные уникальные номера скоро закончатся...





Компьютерный полигло

Джуди Рэйвен

И зачем придумывать новое слово «пылеглот». когда есть прекрасное русское слово «пылесос»?

Из письма в редакцию газеты

Отправляясь в чужую страну, в которой говорят на незнакомом языке, что вы делаете в первую очередь? Скорее всего, покупаете разговорник и пытаетесь запомнить хотя бы несколько самых необходимых фраз. А если через пару месяцев нужно ехать в другую страну, что тогда? Опять все сначала? Конечно, можно не забивать себе голову «ненужным хламом», а сослаться на то, что в наши дни на английском общаются практически в любой стране мира, но... Уважающий себя человек будет уважать и жителей страны, куда приехал, и, по крайней мере, сумеет извиниться или поблагодарить за помощь ее обитателей на родном для них языке.

рограмма «35 языков мира» имеет ряд преимуществ перед обычным разговорником. Вопервых, в ней не один или два языка, а, как следует из названия, целых тридцать пять. Причем диапазон весьма широк: от достаточно «стандартных», таких, как английский, немецкий и т. д., до совершенно экзотических, например персидского или суахили. К тому

же английский и испанский представлены в двух вариантах. Вовторых, вы можете слышать правильное произношение и отрабатывать свое. Для этой цели в программе предусмотрен индикатор, показывающий, насколько ваше произношение близко к эталонному. В-третьих, легче находить перевод нужного слова. Правда, при этом есть один

> нелостаток: все это имеет смысл только при наличии компьютера, и вряд ли вам захочется вытаскивать ноутбук всякий раз при необходимости купить пачку сигарет или узнать дорогу. Так

говорником все-таки обзавестись придется.

Сразу хочу отметить, что данная программа не дает доскональных знаний какого-либо языка, но она на это и не претендует. Ее задача - помочь изучить наиболее часто встречающиеся слова и выражения, а также алфавит и фонетические формы каждого языка. Программа не «утяжелена» сложными грамматическими правилами или скучными заданиями. зато предлагает множество контрольных упражнений и интересную страноведческую информацию. Это делает ее полезной как для начинающих изучать тот или иной язык, так и для тех, кто уже обладает некоторыми знаниями и хочет пополнить свой словарный запас или просто побольше узнать о разных странах.

При запуске программы прежде всего нужно зарегистрироваться. Для этого необходимо выбрать базовый и изучаемый языки. Кроме русского, в качестве базового используются английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, португальский и нидерландский языки.

Структурно обучающая программа «35 языков» разделена на пять частей: «Изучение по теме», «Про-

> изношение», «Словарь», «Основы языка» и «Для туристов». О содержании разделов «Словарь» и «Произношение» можно сделать выводы уже из их названий: в первый - входит весь имеющийся словарный запас изучаемого языка с переводом на базовый, второй - знакомит с

алфавитом, правильным произношением отдельных звуков и их сочетаний, счетом, выражениями для обозначения времени суток. В разделе «Основы языка» приводятся базовые сведения по грамматике (преимущественно это формы существительных, местоимений и глаголов), общая информация о языке и его сравнение с другими языками. В целом, довольно интересный раздел (по крайней мере, для общего развития), но каково же было мое удивление, когда я прочитала, что украинское «є» и русское «э» - это одно и то же! Раздел «Для туристов» имеет познавательный характер: сведения об истории языка, культуре стран, в которых на нем говорят, а также фотографии некоторых достопримечательностей.

Ну и, конечно, основной режим «Изучение по теме», который, в свою очередь, разбит на пять подразделов: два из них являются информационными, а три - контролирующими. Порядок изучения тем вы выбираете самостоятельно. Итак, в разделе «Слова» вы постепенно, тема за темой, изучаете новые слова и словосочетания. Тут даются написание слова, перевод или транслитерация по вашему усмотрению, его звучание и изображение предмета. Все это вместе облегчает запоминание. К сожалению, режим «Фразы» существует не для всех тем. Режимы «сочетания», «самоконтроль» и «один лишний» используются для проверки усвоения материала.

Кстати, в коробке с «35 языками» обнаруживается приятный сюрприз-бонус - «Туристический атлас мира» от «Кирилла и Мефодия», что для настоящего путешественника окажется совсем не лишним.

> Продукт предоставлен компанией «СофтПром»: тел. (044) 242-5300



Название «35 языков мира» Разработчик The Learning Company Локализация и издание в СНГ

«МедиаХауз»

«ДПК»-рейтинг 🙆 🙆 🔘 🔾







# Прогулка по Британским **OCTPOBAM**

Лилия Овчаренко

Интересно, кто-нибудь пробовал сосчитать, сколько раз со страниц «Домашнего ПК» звучали восхищенные речи в адрес английского издательства Dorling Kindersley? По-моему, достаточно для того, чтобы обвинить нашу редакцию в «предвзятости». Однако такое обилие хвалебных од вполне оправдано — компания продолжает удивлять своими великолепными программами.

а этот раз вниманию читателя предлагается географическоэтнографическо-исторический путеводитель по Британским островам - My First Amazing British Isles Explorer. Программа, рассчитанная, кстати, на детское восприятие, на первый взгляд кажется достаточно простой. Но советую не расслабляться, поскольку истинное удовольствие гарантировано только придирчивым пользователям. Другими словами, если вашему ребенку уже исполнилось 5 лет, позвольте ему самому отправиться в интересную экспедицию.

Путешествие начинается с обычной детской комнаты обычного английского мальчика Джо. Только вот родители Джо не совсем обычные: они слишком любят путешествия и прогулки и своему сыну стараются привить это увлечение. Поэтому Джо почти не бывает дома. Правда, он разрешает гостям хозяйничать в своей комнате, где полно игрушек, игр, видео, открыток и других интересных предметов. И если ваш малыш захочет поиграть, предоставьте ему такую возможность.

Например, игрушечный паровозик, уютно приткнувшийся на полу v окна, расскажет ребенку обо всех сюрпризах, которые ждуг малыша в его исследовании. А яркая картина на одной из стен пригласит поиграть в обучающую мини-игру Raise the Flag! - в ней необходимо найти верные ответы на вопросы по истории и географии Великобритании.

Очень интересной оказалась «работа» по подготовке телевизионного репортажа о погоде в вашем городе (в режиме реального времени). Жаль только, что программа «не понимает», в какой части Британских островов находится город Киев. Кстати, подготовленный репортаж можно посмотреть по телевизору, который вы найдете в комнате Джо.

А еще самим просто изготовить географические карты, и не только Великобритании или Ирландии, Шотландии или Уэльса, но и карту мира или Европы.

Безусловно, привлекут ваше внимание уже готовые атласы. И если карта мира выглядит несколько игрушечной, то по карте Европы легко рассчитать даже маршрут своего путешествия. Очень приятно было найти Украину - «одно из самых больших европейских государств». Не менее «интересны» и краткие сведения о нашей с вами родине. Оказывается, подавляющая часть территории Украины «покрыта необозримыми равнинами, на которых выращивают пшеницу, кукурузу и ячмень». А еще Украину с запада на восток можно проехать на машине всего за 10 часов. Только почему-то на пересечение Германии вам понадобится значительно больше времени, а именно, -14 часов.

Если хорошо поискать в комнате Джо, отыщется очень популярная в детских спальнях на Западе доска объявлений. Во время игр ваш ребенок будет посылать своим друзьям открытки с видами интересных мест путешествия, а поместить их можно на эту доску. Здесь же находится и достаточно полный «толковый словарик» всех названий, которые встречаются в исследовании. Ben Nevis

Кроме того, в блокноте Index собраны сведения о большинстве городов и местечек Объединенного королевства и Ирландии, памятных местах, удивительных природных явлениях, реках, озерах и морях и даже об островных животных.

Отправной точкой путешествия по Британским островам станет красочная карта. Она снабжена подробной информацией о географии островов, климате, населении, языке. Обязательно просмотрите раздел Fact File, чтобы узнать, какая гора на островах самая высокая, какое озеро самое большое, какая река самая длинная. А еще здесь можно найти сведения о том, у какого города самое длинное название и какое место на островах самое ложлливое.

Собственно исследование Британских островов является основой программы. Гидом для ваших детей в этом путешествии станет Джо. Впрочем, с ним будет совсем не просто встретиться, настолько быстро переезжает он со своими родителями из одного уголка Британии в другой. Задача же игроков следовать за Джо, стараясь отыскать на карте те места, о которых заблаговременно сообщит Джо в своих письмах.

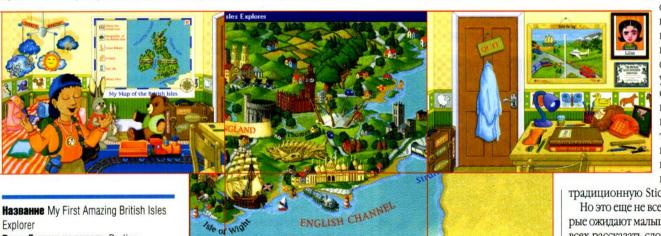
Подобных туров запланировано пять. За каждый пройденный до конца маршрут игроки получат от Джо «Золотую медаль исследователя» и что-нибудь из снаряжения

> опытных путешественников. В пути дети соберут целый альбом с фотографиями увиденных достопримечательностей, а если правильно ответят на несложные вопросы викторины, смогут заполнить

традиционную Sticker Book.

Но это еще не все сюрпризы, которые ожидают малышей в походе. Обо всех рассказать сложно, да и не нужно. Смотрите и выигрывайте сами!

> Продукт предоставлен компанией Dorling Kindersley, www.dk.com



Explorer

Разработчик-издатель Dorling Kindersley

«ДПК»-рейтинг 🙆 🙆 🙆 🚺









### И снова TOEFL!

Джуди Рэйвен



Мы уже рассказывали о таких продуктах компании Syracuse Language, как English your way и Business English. Сегодня поговорим о еще одной программе этой фирмы - Super Success for the TOEFL Test, изданной московской компанией «Медиа-Xay3» (www.mediahouse.ru) под названием «TOEFL Test. Рекордный результат».

то уже не первая обучающая программа по TOEFL, попавшая в наши руки. Поэтому не будем подробно останавливаться на особенностях самого теста TOEFL (потому что они изложены в майском номере «Домашнего ПК»), а сразу перейдем к новому продукту.

В программе предусмотрены три режима работы: практика, ускоренные тесты и полный тест. После выполнения заданий полезно просмотреть результаты и выяснить, где и какие ошибки были допущены, что, естественно, поможет избежать их в дальнейшем. Повторное прослушивание непонятых в процессе теста диалогов сопровождается соответствующими текстами. По итогам работы в каждом из режимов ведется учет результатов. При желании их легко сохранить, что позволяет следить за успехами (или их отсутствием). Кроме самих заданий, в программе содержатся советы и рекомендации, которые могут весьма пригодиться при сдаче теста. Правда, предполагается, что вы достаточно свободно владеете языком, чтобы понять их на английском. А иначе зачем вам вообще этот тест?



В разделе «Практика» можно хорошенько потренироваться в выполнении заданий любой части теста в произвольном порядке. Каждая часть содержит около 1000 вопросов с вариантами ответов и комментариями.

При занятиях аудированием предусмотрены два варианта ответов: либо на один вопрос по прослушанному коротенькому диалогу, либо на несколько вопросов по более длинному фрагменту разговора или целой лекции по какойто дисциплине, скажем психологии. Таким образом проверяется понимание и общих будничных ситуаций, и специальных текстов. Между прочим, без предварительной тренировки воспринимать





«ДПК»-рейтинг 🙆 🙆 🥥 🔘 обратить особое внимание и какую лексику (или грамматику) подучить. Хочу отметить: по сравнению с текстами из учебников или

Название TOEFL Test. Рекордный

Разработчик Syracuse Language Издатель в СНГ «МедиаХауз»

результат

обычными школьными темами, ланные тексты сами по себе довольно интересны и содержат много полезной информации, что делает их чтение весьма увлекательным.

Письменная речь. Тут все понятно: на заданную тему написать

мини-сочинение. В большинстве случаев нужно аргументированно выразить свою точку зрения по какому-либо вопросу, употребляя общую и специальную лексику. Очень радует наличие при-

Practice Reading **End Practic** 

ношения v носителей языка выше. чем у иностранцев, а слова произносятся менее четко.

Раздел «Правила языка» также предполагает два вида заданий: вопервых, выбрать из предложенных вариантов пропущенное в предложении слово или выражение; вовторых, указать слово или выражение, которое следует изменить, чтобы предложение стало правильным. На первый взгляд несложное задание, однако оно требует не меньших знаний языка, чем все остальные.

Чтение. Казалось бы, что проще: прочитать текст и ответить на вопросы к нему. Уж если человек решился сдавать такой сложный тест, то, по крайней мере, читать он умеет. Конечно, если брать текст из учебника, это действительно не очень тяжело. А если текст технический или в нем, например, рассказывается о том, чем занимаются рэйнджеры? Вот тут могут возникнуть серьезные проблемы даже у тех, кто вроде отлично владеет языком. Но не стоит отчаиваться. Думаю, проработав приведенные в программе тексты, вы повысите общий уровень знания языка (только не забудьте для начала запастись словарем), а также выясните, на какие темы следует меров эссе и комментариев, указывающих, за что снижается или повышается оценка.

При прохождении ускоренных тестов предлагается 50 случайным образом подобранных вопросов из всех разделов, кроме сочинения. А полный тест состоит из 120 вопросов и заданий всех четырех разделов. Имеются четыре варианта полного теста, вопросы из которых не повторяются больше нигде в программе. Этот режим позволяет максимально окунуться в атмосферу сдачи реального теста, ну, может, за исключением того, что компьютер не проверяет сочинение.

Хотя, на наш взгляд, в методическом отношении «Рекордный результат» несколько уступает аналогичным продуктам, рассмотренным ранее, он выполнен на достаточно высоком уровне и может быть рекомендован как дополнительное vчебное пособие для соискателей заветного сертификата.

> Продукт предоставлен компанией «СофтПром»: тел. (044) 242-5300

# Зеркало разбилось...

LOOKING G L A S S S T U D I O S

Сергей Светличный

Компаний, выпускающих компьютерные игры, много. Так много, что ни одному человеку, если бы и пришла кому-нибудь в голову такая мысль, не удалось бы узнать точное их количество. В то же время компаний, разрабатывающих хорошие игры, сравнительно мало, они все на слуху, и если бы только четко определиться с понятием «хорошая игра», при желании можно было бы даже попытаться их сосчитать.

днако разработчиков гениальных продуктов легко перечислить поименно. Каждое их творение оставляет след в истории компьютерных игр, порождает новые жанры, а также служит генератором идей для других компаний. выпускающих все остальные игры как хорошие, так и плохие. И если исчезновение конторы, клепающей безликие клоны С&С или Quake, никого особенно не огорчит и на будущем компьютерных игр никак не отразится (подумаешь, не появится в продаже очередная «жвачка для мозгов», годящаяся разве на то, чтобы занять энный процент играющей публики на тройку-другую вечеров), то закрытие фирмы, все продукты которой неизменно попадают в хитпарады лучших игр года, заставляет испытать индустрию компьютерных игр настоящий шок.

26 мая компания Looking Glass Studios – автор таких проектов, как серии гражданских авиасимуляторов Flight Unlimited, психологических триллеров в стиле кибер-панк System Shock, «воровских симуляторов» Thief, – объявила о своем закрытии. Это краткое сообщение произвело эффект разорвавшейся бомбы. Причина же вообще кажется абсурдной: все игры, выпущен-



Thief II: The Metal Age



System Shock

ные Looking Glass в последние годы и всеми обозревателями именуемые не иначе как «великолепные», «потрясающие», «гениальные», в финансовом плане оказались провальными. Их просто-напросто никто не покупал. Flight Unlimited III, по мнению многих поклонников авиасимуляторов, является одним из лучших симов гражданских самолетов и стоит на одном уровне с бессмертным хитом - серией Microsoft Flight Simulator. Первая часть System Shock авторитетным западным игровым сайтом Gamecenter (www.gamecenter.com) была включена в список «лучших 40 игр уходящего тысячелетия» (и там же, кстати говоря, охарактеризована как «great game that almost no one played» - «великолепная игра, в которую почти никто не играл»). Ее продолжение рядом игровых онлайновых ресурсов (а также и на-

шим журналом) названо лучшей игрой 1999 г. Thief: The Dark Project встряхнул застоявшийся жанр и продемонстрировал, как на самом деле должен выглядеть настоящий action. Ни один из проектов этой компании не являлся «проходным», все они были стопроцентными хитами. Достаточно сказать, что вторые части предыдущих проектов Looking Glass неизменно оказывались лучше оригиналов. В общем, по мнению многих аналитиков (да и просто любителей компьютерных

игр), компания Looking Glass Studios является (вернее, уже являлась) одним из очень немногих разработчиков последних лет, которые не эксплуатируют старые, проверенные временем идеи, приносящие стабильный коммерческий успех, а создают оригинальные самобытные продукты.

И вдруг, как гром среди ясного неба, – сооб-

щение о закрытии. Причем оно оказалось полной неожиданностью не только для всех поклонников творчества Looking Glass, но даже для рядовых сотрудников самой фирмы. Один из них – Кен



Flight Unlimited III

Ливайн (Ken Levine) – в своем открытом письме Looking Glass: The Series Finale так описал этот момент: «Я сидел в офисе и работал над новым уровнем для Thief 2 Gold, и тут нас всех позвали на экстренное совещание. Я подумал, что нам собираются сказать о подписании контракта с Eidos, и поэтому, когда Paul Neurath сообщил о закрытии компании, я поначалу даже не осознал, что произошло».

Новость в течение дня облетела весь мир. Безучастным не остался ни один игровой ресурс Всемирной Сети. Каждый обозреватель считал своим долгом выразить соболезнование, на онлайновых форумах можно было увидеть сообщения вроде «если бы я только знал, как у них обстоят дела, я бы ни за что не покупал пиратские версии их дисков!». По сути, более всего это походило на известие о смерти близкого всем игрокам человека. Доходило даже



System Shock 2

до обвинений в закрытии компании... Джона Ромеро: мол, издатель Eidos Interactive не мог содержать две фирмы, выпускающие неудачные в финансовом плане продукты.

Без сомнения, бывшие сотрудники Looking Glass Studios не останутся без средств к существованию. Уже сейчас о готовности принять их на работу заявили известные компании, например Electronic Arts, Raven, 3DO. 3a ux будущее можно не беспокоиться талантливые люди, слава Богу, ценятся во все времена. Отрадно также, что те фирмы, куда устроятся дизайнеры, программисты, художники Looking Glass, наверняка станут выпускать более качественные продукты. Однако для создания гениальных игр, таких, какие разрабатывались в офисе «Зеркала» (именно так переводится название этой фирмы), нужно нечто

большее – работа слаженной команды, которой уже нет. Зеркало разбилось...



### Дядя Сэм из Хорватии, или Славянский шутер – это очень серьезно

Сергей Светличный

О большинстве игр первая информация начинает появляться уже за годдва до их выхода, и все время, в течение которого продолжается разработка, авторы регулярно являют миру все новые и новые скриншоты, видео, рассказывают сюжет, делятся своими мыслями по поводу сложности создания по-настоящему качественного продукта и т. д. и т. п. соответственно, к моменту релиза уже все, как заинтересованные, так и не очень, любители компьютерных игр знают о проекте буквально все.

оэтому внезапное появление демо-версии игры, находящейся чуть ли не на финальной стадии разработки и о которой до последнего момента не было слышно вообще ничего, поначалу кажется чем-то из области фантастики. А когда узнаешь подробности — то совсем перестаешь соображать, что к чему. Итак, хорватская команда разработчиков представила на суд общественности «технологический тест» своего шутера Serious Sam.

Сюжет настолько знакомый, что создается впечатление, «будто никуда и не уезжал» — земляне, выйдя в космос, столкнулись с враждебной силой, собирающейся стереть их с лица Галактики (при условии, конечно, что у нашей Галактики есть эта чисто человеческая часть тела). Опять подпространства, телепортации, чужие миры, кошмарные твари и наши морпехи...

В общем, темные силы в очередной раз злобно реют и гордо гнетут. В смысле, наоборот. Ну, неважно, так тоже иногда бывает. Игроку же все эти безобразия придется на корню пресекать – не впервой уже, так что никаких сложностей возникнуть не должно.

Сами разработчики характеризуют свое творение как high-adrenaline arcade-action shooter heavily focused on frantic arcade-style singleplayer action («высокоадреналиновый аркадный шутер с основным упором на однопользовательский режим»), что действительно соответствует истине. Особенно радует последняя фраза о сильной одиночной игре видимо, у хорватов с выходом в Internet дела обстоят ненамного лучше, чем у нас. За исключением акцента именно на singleplayer, во всем остальном Serious Sam подозрительно похож на бессмертное творение одной небезызвестной компании под названием id Software - DOOM. Надо сказать, что по мере знакомства с технологическим тестом игры (разработчики упорно отказываются называть его демо-версией, несмотря на наличие огромного очень даже играбельного уровня, шесть видов оружия и десять типов монстров) такое впечатление еще больше усиливается. «Серьезный Сэм» - это непрерывный action, в котором монстры появляются на уровне исключительно по триггеру, как минимум по пять-шесть штук за раз и зачастую - за вашей спиной. При этом умирают они быстро и охотно, поскольку от избытка интеллекта явно не страдают («университетов не кончали»),



**Название** Serious Sam

Разработчик Croteam (www.croteam.com)

**Издатель** ТВА

**Жанр** first person shooter

Ориентировочная дата выхода III кв. 2000 г.

из-за чего всем тактическим уловкам и стратегическим маневрам предпочитают прямой и бесхитростный rush (или как в Starcraft называется этот тип атаки). В итоге игрок идет сквозь плотную завесу крови по трупам поверженных врагов, практически не снимая пальца с клавиши Fire.

Противники совершенно безбашенные – как в прямом, так и в переносном смысле. Ни у одного из гуманоидов головы нет – некоторые держат ее в руках (может, на что и пригодится), другие, судя по всему, уже выкинули (не пригодилась). В связи с этим, кстати, у одного моего знакомого при взгляде



на истошно вопящего «камикадзе» возник резонный вопрос — «а чем это он кричит?». Отвечать на него мы не будем — каждый строит догадки в меру своей испорченности. Имеются также и гигантские скорпионы, вооруженные пулеметами, и быки, с которыми можно даже поиграть в корриду, и швыряющиеся костями скелеты, и какие-то горгульи... В общем, разработчики не сдерживали полета своей фантазии. Конечно, до того размаха, которым в свое время славился DOOM, «Серьезному Сэму» все равно далеко, однако от стандартного набора всех со-

временных шутеров (солдат, усиленный солдат, солдат с пулеметом, солдат с ракетометом, овчарка) он отличается очень сильно.

Отдельного упоминания заслуживает графика. Хорваты разработали собственный «движок», особенностью которого является поддержка огромных открытых пространств – чтобы стал понятен масштаб, скажу лишь, что на среднего размера го-

родской площади в Serious Sam вполне можно разместить парочку хваленых «нереальных» уровней.

При этом внешне все выглядит очень прилично – ничего сверхъестественного вроде бы нет, однако графическое исполнение находится на высоте, так что общее впечатление остается самое что ни на есть благоприятное. Единственная претензия – простой дизайн уровня, хотя это, возможно, и к лучшему – проблемы выбора дальнейшего направления движения при прохождении демо-версии не возникало ни разу, посему от основной задачи – отстрела противников – ничто не отвлекало (в самых «сложных» местах вообще выдаются подсказки по прохождению, очень, кстати, оригинально выполненные и органично вплетающиеся в игровой процесс).

В общем, технологический тест Serious Sam стал настоящим сюрпризом – игра, о которой до последнего времени практически ничего не было известно и которую никто в здравом уме не посчитал бы достойной внимания, как выяснилось, обладает огромным потенциалом. Удастся ли разработчикам его реализовать, покажет лишь время. Наибольшим же разочарованием оказался неработающий пункт меню Multiplayer...

### Макс, Док и Курт, или Возвращение аркады

Сергей Светличный

Несколько лет назад (а если точнее, то в 1997 г.) увидела свет игра, ставшая на тот момент настоящим откровением: на фоне бесконечных клонов Quake вдруг появилась веселая аркада с умопомрачительным дизайном уровней, искрометным юмором, оригинальными противниками и высокой динамикой. Одни ее не приняли на дух, другие же называют MDK не иначе как лучшей игрой всех времен и народов.

Название MDK 2 Разработчик Bioware Издатель Interplay Жанр action

вот спустя три года появляется продолжение. Помнится, над названием первой части фанаты издевались как могли — самой безобидной (и самой популярной при этом) расшифровкой было Murder, Death, Kill (приблизительно переводится как «Убийство, Смерть, Уничтожение»). Видимо, подобные варианты не устраивали разработчиков из Bioware, и они решили бороться с таким «произволом» весьма оригинальным способом — в MDK 2 введена возможность играть за трех персонажей, по именам которых нынче и расшифровывается название игры.

Итак, Землю в очередной раз атакуют пришельцы из космоса, и спасти ее могут только три закадычных друга – Доктор Хокинс, киберпес Макс и Курт Хетстикс. Вам это ничего не напоминает? Ну как же, старик-профессор, пионер Петя и собачка Тузик, неизменные герои множества детских книжек и советских комиксов (вернее, их аналогов, печатавшихся в приснопамятном детском журнале «Веселые картинки») 70-х годов. Сходство усиливается еще и тем, что вся игра стилизована под

американские комиксы – и предыстория подается в соответствующем виде, и заставки между уровнями иллюстрируются обложкой очередного выпуска «книжки в картинках»...

Док - настоящий «безумный профессор», способный без особых последствий для здоровья глотать плутоний, из безобидного тостера и куска хлеба создать смертоносное оружие, починить ядерный реактор скотчем, в минуту обезвредить бомбы, заложенные в его корабле коварными пришельцами. В общем, Доктор Хокинс предпочитает бороться с противником не грубой силой (которой у него нет – таская справочники и пробирки, особую мускулатуру не разовьешь), а умом. Курт, любимчик публики, прошедший огонь, воду и медные трубы первой части, и которому, судя по всему, тех приключений показалось мало, предпочитает действовать скрытно - спуститься на парашюте (как «это» может удерживать человека в воздухе, я не понимал еще три года назад, не смог разобраться и на сей раз), выглянуть из-за угла и перестрелять всех нехороших парней из снайперской винтовки. И естественно, Макс - киберпес, созданный специально, чтобы «решать проблемы». Любые проблемы. Для этой цели его снабдили целыми четырьмя лапами (в каждую он может взять любое оружие) и неизменной сигарой во рту, благодаря которой Макс начинает смахивать временами на героев Шварценеттера, а временами — на Генерала из российских «Особенностей...». Однако в отличие от последнего Макс — это настоящая машина смерти, и поэтому он, вооруженный четырьмя шестиствольными пулеметами, буквально проходит сквозь толпы монстров, которые Курта заставляют изрядно попотеть, а для Дока вообще являются практически непреодолимым препятствием.

Однако в MDK 2 заслуживают внимания не только и не столько герои, сколько игровые уровни. Архитектуру иначе как сумасшедшей назвать нельзя. И если у Дока все более или менее традиционно благо, действует он в основном на территории своего корабля, то Максу и Курту приходится путешествовать по совершенно безумному миру. Здесь слова «комната», «зал», «коридор» теряют всякий смысл, вы воистину находитесь в мире Чужих (кстати, один из уровней Курта получил свое название в честь романа Хайнлайна - Stranger in the Strange Land, русский вариант - «Чужак в Чужой Земле»). Здесь не сразу понимаешь - находишься ты на открытом пространстве или в помещении. Мыслить привычными категориями просто невозможно, предыдущий опыт - как жизненный, так и игровой - оказывается бесполезным, всему приходится учиться заново.

О графике можно говорить долго, однако, на мой взгляд, лучше посмотреть на скриншоты – все выглядит замечательно, яркие и в то же время мягкие цвета приятно радуют глаз, не скатываясь в ядовитую «кислотность». Огромные пространства, неплохие модели, достаточно сложная архитектура – и все это просто «летает» в разрешении  $1024 \times 768 \times 32$  практически на любом современном компьютере. Невероятно, но факт.

Однако особый шарм MDK 2 придает великолепный юмор, так редко встречающийся в современных играх. Например, диалог Дока и Макса, собирающихся выручать попавшего в беду Курта: «Док, мы должны пойти и спасти Курта!» – «Нет, Макс, у меня есть идея получше: ТЫ должен пойти и спасти Курта!». Или: «Ути-пути, моя хорошенькая собачечка!» – «Хм-Хм, Док, держите себя в руках, мы же на открытом канале».

В общем, разработчикам из Bioware удалось создать великолепную, захватывающую, очень приставочную аркаду с замечательным юмором.



### Танки - вперед!

Роман Хархалис

Долгое время status quo в стане стратегий реального времени основывался на своеобразном «паритете» игр, схожих по основным принципам, но различающихся по антуражу — научно-фантастическому или фэнтэзийному. Вспомните «противостояние» Command & Conquer и WarCraft, затем Red Alert и WarCraft II. С появлением трехмерных RTS «великое равновесие» нарушилось. Для великолепной серии Myth долго не находилось достойного аналога. По крайней мере, до появления Ground Control.

е так давно меня удивило иносказательное название, которым новую игру наградил один зарубежный сетевой обозреватель, — Myth III: Thousand Years Later. Тысячи лет спустя после победы над Soulblighter... Кстати, это весьма интересная идея — вселенные Warhammer и Total Annihilation уже давно служат базой как для Sci-Fi-, так и для Fantasy-игр. Однако не обольщайтесь: сюжет Ground Control ничего общего с миром Myth не имеет. Вот что произошло на самом деле...

#### КОЛОНИАЛЬНЫЕ ВОЙНЫ

2419 год. После разрушительной Третьей мировой, вошедшей в историю как Шестидесятиминутная война, которая грянула 27 марта 2177 г., после сотен лет бедствий и лишений, последовавших за ней, человечество снова обрело силу и жаждет новых приключений. Открыты секреты межзвездных перелетов, и освоение пригодных для жизни планет идет полным ходом. Всякие вооруженные конфликты на Земле запрещены. Но вот о межзвездном пространстве и тер-

риториях колоний никто ничего подобного не говорил. И война шагнула в космос...

Две самые влиятельные силы в новом мире громадная коммерческо-государственная структура Croyven Corporation и радикальная секта Order of New Dawn, - как водится, не поделили между собой землю. Не в первый раз. На этой почве уже происходили стычки. Вам, майору Саре Паркер, офицеру службы контроля за территориями (собственно Ground Control), предстоит поучаствовать в очередной - на Богом забытой планете Krig-7B. Но как бы тяжело ни приходилось в прошлом, на этот раз все будет гораздо сложнее. Иначе почему ключевые базы Ордена охраняются так слабо? Где их гарнизоны и что они сторожат? Почему епископ, человек, занимающий высокий пост в организации, решается на измену и просит убежища в Croyven

Corporation? Почему в его глазах такой ужас? Все это вам и предстоит выяснить. Естественно,

не обошлось без исчезнувших инопланетных цивилизаций и их зловещего наследия.

В принципе, я крайне осторожно отношусь к утверждениям об оригинальности сюжетов вообще и предысторий компьютерных игр в частности. Новое обычно на поверку оказывается хорошо забытым или, еще чаще, малоизвестным старым. Да и хороший фантастический рассказ предпочитаю прочесть в книге, а не на экране во время запуска программы. Нам же лучше оперировать другим критерием - «режиссурой», если можно так выразиться. Если она удачна, то игра превращается в увлекательное приключение, а интересной и логичной фабуле подчинено все: последовательность миссий, содержание и форма брифингов, смысл заданий, вид карты, состав войск, подбор актеров, озвучивающих роли... Так вот, в Ground Control именно это сде-





	«ДПК»-РЕЙТИНГ			
Графика				
Звук и музыка				
Играбельность				
Ценность для жанра				

Название Ground Control

Разработчик Massive Entertainment

**Издатель** Sierra **Жанр** RTS лано отлично. Не феноменально (по атмосферности среди 3D-стратегий все еще лидируют оба Myth), но все же очень и очень хорошо.

### ...ВВЕРЕННЫЕ ВАМ ВОЙСКА

Давайте, наконец, выясним, во что, собственно, нам предстоит играть. Итак, в первую очередь, Ground Control – это не клон С&С, вернее, его усовершенствованной трехмерной модели, отягощенной, кроме «экономики» и «науки», еще и «дизайном» (сборкой танка из корпуса, башни и гусениц в самом пылу сражения). Вам достается только руководство боем. Строить в ходе миссии ничего не дадут. Впрочем, на этой злополучной планете и до вас уже понастроили...

Все действия по комплектации отрядов выполняются тогда, когда им по логике выполняться и полагается, — перед миссией. Вы базируетесь на космическом крейсере, откуда подразделения с помощью десантных кораблей — dropship — высаживаются на поверхность планеты для выполнения задания, а затем доставляются обратно на орбиту.

Подготовка к бою отнюдь не ограничивается упаковкой вверенных вам войск в dropship. Лимитируются общее количество подразделений и род войск, к которому они принадлежат, — пехотные, ударные, вспомогательные и воздушные. В этих рамках для каждого отряда выбирается тип боевых машин. У любого вояки изначально есть предписанное по уставу орудие уничтожения, но вы вольны вручить ему еще и нечто особенное — Special Weapon и Special Equipment. Ассортимент предметов в обоих классах очень широк. Общее свойство специального оружия и оборудования — то, что его можно использовать только ограниченное количество раз за всю мис-



сию. Как в сказке: «открой шкатулку, когда тебе придется труднее всего».

Будем привыкать и к новой терминологии. Если пехота — она везде пехота (infantry), то танки в Croyven Corporation называются terradynes, летательные аппараты у обеих сторон — аегоdynes. У религиозных радикалов бронемашины на гравитационных подушках, т. е. летают, но низенько-низенько и только в военное время, а именуются, соответственно, hoverdynes.

Управление камерой не такое, как в остальных 3Dстратегиях. Клавиши со стрелками служат для прокрутки карты по схеме «вперед–назад–в стороны», вращать и наклонять камеру можно, придвинув курсор к кромке экрана (на деле очень напоминает mouselook). Система удобна для тех, кто привык к трехмерным шугерам, но для «стратегов» несколько необычна. К тому же для использования «горячих» клавиш обязательно придется менять «хватку». Однако большой диапазон движения камеры позволяет вдоволь полюбоваться происходящим под любым углом и с любой высоты — от человеческого роста до птичьего полета. А любоваться есть чем.

#### **И СНОВА ЛЕПОТА**

Создатели Ground Control представляют себе «пыльные тропинки далеких планет» красочными и разнообразными. Кроме тривиальной желто-красной пустыни, наличествуют степь, джунгли, тундра. За красивую графику игра вполне заслуживает титула «сухопутного Homeworld».

Технически и художественно Ground Control сделана на очень высоком уровне, пожалуй, беспрецедентном для 3D-стратегий. Для ландшафта используются великолепно нарисованные текстуры, которые в режиме максимального качества становятся объемными. Особенно эффектно выглядят песчаные барханы. Модели техники и солдат также совершены – оцените сами. Графические эффекты в игре – на твердую «пятерку». Не буду говорить о поднадоевших всем lens flare, здесь их явно многовато, однако огонь, взрывы, трассы, в особенности следы дыма за ракетами – замечательные. Как-то на досуге понаблюдайте за гоняющимися друг за дружкой аегоdynes – получите хорошую порцию положительных эмоций.

Сразу замечу, что великолепие, которое вы видите на скриншотах, требует жертв. Для игры с максимальной детализацией понадобится мощный процессор, много памяти и 3D-акселератор последних поколений.

#### ЦАРИЦА ПОЛЕЙ И КОРОЛИ ВОЗДУХА

Прежде всего Ground Control – игра динамичная. В ней есть даже что-то от аркады: события развиваются быстро, а их ход часто зависит от скорости реакции игрока. Во многих миссиях установлено ограничение по времени. Довершает картину невозможность записи посреди миссии – ее необходимо пройти всю «залпом».

Баланс сил, о котором мы говорили чуть выше, соблюден четко. Нет абсолютного оружия и абсолютной тактики. Пехота наконец-то стала полноценным видом войск — отряд солдат невыгодно при первой же возможности менять на пару terradynes. Огнем из базук (один из видов Special Weapon) бравые вояки могут уничтожить любую бронемашину, а поразить восемь мелких мишеней (с учетом промахов) их противнику удастся не скоро. К тому же пехота умеет карабкаться по крутым склонам, недоступным для техники.

Артиллерия в Ground Control бьет очень далеко. Для прицельной стрельбы ей требуется помощь корректировщика, «открывающего» мишень на карте, но пушки могут вести огонь и по площади. Авиация – отличное средство обнаружения и уничтожения противника. Однако при наличии у врага зенитных установок она имеет мало шансов на успех. К тому же aerodynes нельзя чинить во время миссии, как пешие и танковые единицы, поэтому потери в эскадрильях обычно велики. Рельеф местности имеет непосредственное влияние на дальность и меткость стрельбы, а также на видимость. Войска могут прятаться в зарослях высокой травы и в тени (в узких ущельях или под утесами). При этом врагу засечь их будет очень трудно. Даже обнаружив затаившегося противника, он вряд ли сумеет прицельно его обстрелять. А теперь внимание: это касается не только живого соперника в сетевой игре, но и АІ, который раньше видел, как рентген.

При уровне игры выше, чем Easy, имеет место такое неприятное явление, как повреждения от огня дружественных войск — «friendly fire». Похоже, юнитам Ground Control не дают покоя лавры гномов-братоубийц из первого Муth. Последствия попадания шальной пули могут быть самыми плачевными, особенно с учетом того, что у всех боевых машин броня сзади тоньше, чем спереди.

«Аркадность» Ground Control тоже понравится не всем. Необходимость выполнять заново длительную миссию только из-за того, что проскочивший незамеченным отряд тамплиеров основательно проредил ряды флангового взвода бронемашин, порой раздражает. Хотя... А la guerre comme a la guerre. И если рассматривать одиночную игру как тренировку перед сетевой, многое становится понятным.

#### В СЕТЬ!

Заговорив о сетевых баталиях, нельзя не отметить, что настоящего мультиплейерного хита среди 3D-стратегий не было со времен Myth II. Как-то ускользнул от внимания сражающихся масс хорошо подходящий для этого Homeworld. Что касается Ground Control, то у него есть все шансы понравиться игрокам.

Технически геймплей Ground Control прост – ограниченное количество юнитов, вариантов их экипировки, команд... Но при этом простор для тактического планирования достаточно широк, что и является основным признаком хорошей сетевой игры. Остается найти «изюминку», за которую ее полюбят геймеры. В Муth это была великолепная физика мира и цельная атмосфера. Что будет с Ground Control, нам еще предстоит узнать. Однако в Сети уже

множатся сайты фанатов этой игры, и даже формируются кланы. Присоединяйтесь, господа! ■



- Какой юнит в Myth II: Soulblighter выполнял функции «артиллерии»?
- 2. Назовите еще одну тактическую 3D RTS, вышедшую в этом году.

Присылайте свои ответы по e-mail: ask@itc.kiev.ua с указанием имени, фамилии и домашнего адреса. Среди всех, сообщивших правильные ответы на оба вопроса до 15 августа 2000 г., будет разыгран подарок диск Ground Control, предоставленный компанией «СофтПром»: тел. (044) 242–5300.

# Последняя война

Роман Хархалис

Снег, снег... Здесь всегда идет снег. Странно: планета несется прямиком в адское горнило, некогда прекрасные тропические курорты уже давно превратились в выжженную пустыню, а в этом Богом забытом месте все еще идет снег, как и тысячи лет назад. В нем глохнут звуки, вязнут лучи прожекторов, утопают обгорелые танки погибшей разведгруппы, которая шла впереди нас. Мы никогда не выберемся отсюда, тоже останемся здесь, и нас накроет, словно саваном, этот вечный снег. Снег...

Кто играл в Earth 2140, выйти из строя! Вы хоть понимаете, что натворили? Ваши похождения привели, ни много ни мало, к гибели целой планеты нашей родной, кстати, и притом пока единственной. В ходе войны между Евроазиатской династией и Соединенными Цивилизованными Штатами были произведены ядерные взрывы такой мощности, что старушка Земля сошла со своей орбиты и устремилась к Солнцу. Теперь одно спасение для каждой из сторон - построить огромный космический корабль, быстренько перевезти на него всех своих подданных и отправиться на Марс - достижимую и относительно пригодную для прожива-

Для создания нового Ноева ковчега необходимо собрать соответствующее количество энергоруды, месторождения которой разбросаны по всей Земле. Вот только ценного ископаемого хватит лишь для одной сверхдержавы. Остальные обитатели планеты не смогут ее покинуть и погибнут вместе с ней. Война вспыхнула с новой силой, ведь ставка в ней - жизнь. Не больше, но и не меньше. И в довершение всех бед объявился еще один конкурент – Лунная корпорация, не участвовавшая в войне 2140 г. Для жителей спутника угроза так же реальна, как и для населения самой планеты. Итак, каждая сторона сражается одновременно с двумя противниками. До конца света осталось 183 дня...

### ТАНКИ НА РАСПУТЬЕ

Сильная сторона Earth 2150: Escape From The Blue Planet - нелинейность сценария. В каждой из трех кампаний вы вольны выбирать одну из нескольких доступных миссий. У вас имеется центральная база, с которой вы уходите на задание и куда возвращаетесь, выполнив (или провалив - это уж как получится) его. В любой момент можно переключать вид между этими двумя «горячими точками», отдавая тут и там распоряжения и пересылая в обе стороны войска и деньги.

Невыполнение боевой задачи не ведет к остановке самой игры - к классическому Game Over или более деликатному, но эквивалентному по смыслу предложению Restart Mission. Даже после поражения вам, как ни в чем не бывало, предложат следующие миссии. Однако, не достигнув успеха, вы не получите чего-то важного: энной суммы денег, полезной технологии и т. д., которые наверняка облегчат вам жизнь в будущем. Так что проигрывать можно, но не стоит.

#### **TO KAHOHAM AC&C**

Earth 2150 - венец эволюции ветви жанра RTS, исповедовавшей игровые принципы незабвенных Dune 2 и Command & Conquer. Она построена согласно ставшей уже стандартной схеме С&С, обогащенной к настоящему моменту целым рядом новшеств.

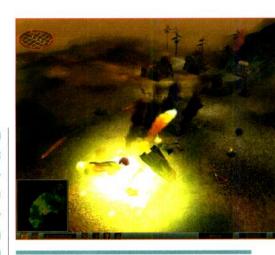
Неумолимая трехмерность вторглась в жанр стратегий, начав именно с RTS. Чуть раньше дебютировала функция дизайна техники, успешно прижившаяся в С&С-клонах. Усилилась роль отрядов каждый из них обязательно имеет своего командира (специально оборудованную машину) и может вызываться не только с клавиатуры, но и мышью. Обязательным стал перенос юнитов из предыдущей миссии в следующую с увеличением опыта, влияющего на его характеристики. В сумме все эти элементы, старые и новые, сформировали современную доктрину - назовем ее Advanced Command & Conquer (AC&C). Разработчики Earth 2150 следовали ей неукоснительно.

Однако в экономической части игра все же отошла от заветов великой С&С из-за наличия глобальной задачи. Так что теперь добытые ресурсы делятся на две части: «карманные», расходуемые на постройку войск и разработку технологий, и «общие», которые уходят на возведение ковчега. Пополнять первую копилку вас заставит нелегкая военная жизнь, вторую - строгое начальство. Это сложнее, чем было до сих пор. И «сложно» еще не

обязательно значит «хорошо»...

### **КРАСОТА - ПО** ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ

Отрадно, что ваши приключения в последние дни жизни нашей планеты будут, по крайней мере, красиво выглядеть. До выхода Ground Control «Земля» прочно удерживала пальму первенства по части графического оформления. Вдвойне отрадно то, что



Hasbahhe Earth 2150: Escape form the Blue Planet Разработчик TopWare

Локализация и издание в странах СНГ Snowball/«1С» **Жанр** RTS

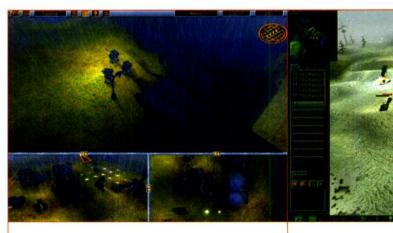
все свое великолепие игра демонстрирует даже не на самых мощных ПК - в 16-битовом цвете изображение практически не уступает 32-битовому, а значит, любоваться им всласть смогут не только обладатели элитных GeForce.

О блистательных атмосферных эффектах мы поговорим отдельно, так как они имеют немалое влияние на геймплей. Однако прочие явления проработаны так же хорошо. Дым, который валит из труб электростанций и тянется за летящими ракетами, сделан на твердую «пятерку»: он густой и маслянистый, каким и должен быть. Огонь и взрывы ничуть не хуже.

Модели юнитов и ландшафт до недавнего времени были лучшими среди всех стратегических игр. Здесь Earth 2150 на голову превосходила все 3D RTS предыдущего поколения. Только в новейшей Ground Control войска еще лучше, хотя для максимальной их детализации понадобится отнюдь не дешевая видеокарта. По части анимации юнитов произведение TopWare, по большому счету, остается непревзойденным: чего стоит один только откат орудий у танков или посадка вертолета. И все это не слишком обременительно для вашего ПК.

#### ПРИЯТНЫЕ МЕЛОЧИ, ИЛИ ТО, РАДИ ЧЕГО CTONT HEPATH

Первое, на что обращаешь внимание в Earth 2150, - реалистичная смена времени суток. Днем



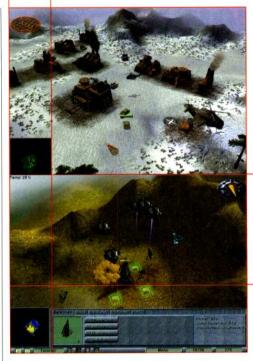
все залито ярким светом, ближе к вечеру он слабеет и изменяет цвет - с белого на розоватый. Затем наступают сумерки и, наконец, на землю опускается ночь. Не жалкая имитация, созданная с помощью темной цветовой гаммы и тупого ограничения видимости, а самая настоящая. Она окутывает все, вплотную подступая к строениям и машинам, на которых загораются огни и фары. Конусы света от прожекторов прорезают кромешную тьму. От этого феерического зрелища просто захватывает дух.

Смена погоды - еще одна удачная находка. В мире Earth 2150 идет снег, падает дождь, опускается туман. Все это не только потрясающе выглядит, но и самым непосредственным образом влияет на игру. В плохих метеоусловиях летаюшие юниты движутся намного медленнее, чем обычно, и даже танки снижают скорость, нащупывая дорогу в снежном буране.

В Earth 2150 земная твердь перестала быть абсолютом. Обычная машина-строитель способна рыть траншеи, возводить насыпи, строить мосты, т. е. делать почти все то, что раньше позволялось только дизайнерам карт. Представьте себе, какие возможности это дает в тактическом плане. Еще разрешается прокладывать тоннели. Правда, на самом деле они являются всего-навсего дополнительной картой наподобие подземного уровня в Heroes of Might & Magic III, но все же иногда оказываются исключительно полезными

В военных действиях появился новый аспект боевое снабжение. Патроны (снаряды, энергетические ячейки) имеют свойство заканчиваться. Вам придется построить соответствующий склад и выделить воздушный транспорт, доставляюший «расходные материалы» прямо на поле боя. Летательным аппаратам проще: они сами возврашаются на базу перезаряжаться. Становится реальной угроза окружения - отрезав путь транспортам, удается спокойно расстрелять ставшую беспомощной ударную группу. Это опять-таки обогашает Earth 2150 в тактическом плане.

Earth 2150 позволяет записывать последовательности команд, а затем воспроизводить получившиеся скрипты. Такие программы могут сослужить хорошую службу - выполнение целого ряда действий одним движением мыши дает серьезное преимущество перед против-



### БОЧКА МЕДА = ЛОЖКА ДЕГТЯ?

Как ни парадоксально это звучит, но плохо в Earth 2150 только одно - то, что в ней слишком много хорошего. TopWare выпустила своеобразную игру-дайджест, игру-выставку лучших достижений жанра. На деле же управляться с ней оказывается трудно, даже несмотря на удачный пользовательский интерфейс. Геймплей Earth 2150 получился излишне утяжеленным.

Изменение ландшафта, запись скриптов, скрытное движение ночью с выключенными фарами, окружение вражеских группировок - отличные находки для сетевой игры. Но в целом Earth 2150 из-за своей сложности плохо подходит для мультиплейера. Именно в противоречии между сетевой направленностью отдельных (кстати, самых удачных) решений и сложным, явно однопользовательским игровым процессом заключается основной недостаток Earth 2150.

Те же оригинальные «фишки» из рук вон плохо сочетаются с самой доктриной С&С. Зачем, спрашивается, красться в ночи к противнику или записывать хитроумные скрипты, если можно за это время просто построить армию побольше и атаковать его днем, в лоб, просто «закидав шап-

> ками»? Да и некогда заниматься тактическими



<b>«</b> ]	«ДПК»-РЕЙТИНГ			
Графика				
Звук и музыка				П
Играбельность			1 1	
Ценность для жанра			1 1	



### ЛУЧШЕЕ, КОНЕЧНО, ВПЕРЕДИ

И все же мне хотелось бы закончить этот обзор на оптимистической ноте. Пожалуй, самое обнадеживающее в «Земле» - это очевидный прогресс мастерства ее разработчиков. От серой и неприметной Earth 2140 они доросли до яркой и передовой игры, занимающей высокие места в европейских хит-парадах. Надеемся, что в будущем команда не сбавит оборотов, тем более что планы у нее поистине наполеоновские.

Уже в ближайшее время должен появиться набор дополнительных миссий Earth 2150: The Moon Project. Идут работы и над полноценным сиквелом, пока известным под рабочим названием Earth III. Если значительных изменений игрового процесса в Earth III не предвидится, то следующий проект TopWare - World War III должен стать тактической RTS, лишенной рудиментарной «экономики» из С&С. По идее, должно получиться неплохо, тем более, что интересные наработки из Earth 2150 как бы специально предназначены для «чистой» военной игры. Интересно? Возможно, дальше будет еще интереснее...

P. S. Кстати, существует и официальная локализация игры, выпущенная Snowball/«1С» под названием «Земля 2150: Война



- 1. В какой стране работает команда, создавшая Earth 2150?
- 2. Как назывался первый набор дополнительных миссий к оригинальному Command & Conquer?

Присылайте свои ответы по e-mail: ask@itc.kiev.ua с указанием имени, фамилии и домашнего адреса. Среди всех, сообщивших правильные ответы на оба вопроса до 15 августа 2000 г., будет разыгран подарок диск «Земля 2150: Война миров», предоставленный компанией «СофтПром»: тел. (044) 242-5300.

## Идущие в ночи

Олег Данилов

Отец Кабани сплюнул на стол и пошаркал ногой под лавкой, растирая. Затем вдруг спросил:

- Какой нынче день?
- Канун Каты Праведного, сказал Румата.
- А почему нет солнца?
- Потому что ночь.
- Опять ночь... с тоской сказал отец Кабани и упал лицом в

А. и Б. Стругацкие. Трудно быть богом

Черт его знает, почему разработчики action/RPG так обожают темное время суток. Но если начинать вспоминать незабвенный Diablo (скоро-скоро!) и все его многочисленные клоны, в которых царит вечная ночь... В Soulbringer ночная мгла хотя бы оправдана подзаголовком – epic dark RPG.

#### СВОБОДА

Мне кажется, вечный спор сторонников крепкой сюжетной линии и поборников полной свободы действия в ролевых играх не закончится никогда. Действительно, что лучше: захватывающая, выматывающая нервы, постоянно держащая в напряжении, затрагивающая самые потайные струнки души история или не ограниченная ничем, настоящая, полная и всеобъемлющая свобода во всем? Если абстрагироваться от того. что полная свобода недостижима в принципе, то ответ, как это обычно случается, лежит строго посередине. Лучше всего, когда насыщенная, динамичная сюжетная линия ни в чем не ограничивает ваших действий. Но так, к сожалению, не бывает...

Точнее, почти не бывает. Я, например, могу вспомнить только одну игру, где эти условия соблюдены на 100%, - великие Fallout 1/2. И все... В остальных случаях речь идет об органическом сочетании свободы и режиссуры, об идеальном балансе составляющих и т. д. и т. п. Считайте меня отступником, нарушившим основную заповедь ролевика - «Свободу всем, и пусть никто не уйдет обиженным», но все же, по моему мнению, эта самая свобода в компьютерных RPG никому и не нужна.

Игра, особенно хорошая игра, - во многом сродни кинематографу. По сути, это динамически изменяемый, интерактивный фильм, зритель которого (геймер) волен по своему усмотрению менять сюжетные составляющие, но при всем желании не может выйти за рамки, установленные режиссером (разработчиком). Да, иногда эти самые рамки могут позволить вам достаточно много (Fallout), иногда до обидного мало (Vampire: The Masquerade - Redemption), но что бы вы ни делали, они всегда незримо ограничивают игровое поле. Если быть до конца честными, то и в Fallout полной свободы нет... Ее и не может быть, ведь даже в реальной жизни мы не свободны от обязательств, общественных и этических законов, собственной ограниченности в конце концов.

К чему такое пространное вступление, спросите вы? Все очень просто: главное достоинство игры Soulbringer от Infogrames, о которой пойдет речь,- крепкая сюжетная линия, построенная на системе скриптов... это же и главный ее недостаток.

#### ПРЕДЫСТОРИЯ

Можно сказать, что эта история началась очень давно. Более полутора тысяч лет назад в Эпоху Магии, когда Берек Сильвермен уничтожил Темного Мага и основные города Rathenna были стерты с лица земли.

Или в 190 г. по новому летосчислению, когла маг-кузнец Цруцибус выковал для Берека Корону Закона как символ единения людей всего мира.

198 г. - Берек Сильвермен силой магии поднял с морского дна твердыню Thor Galdon.

320 г. – Берек и еще пять великих магов основывают могущественную Лигу Шесте, правившую миром из Thor Galdon более 600 лет, названных позже Золотым Веком Thor Galdon.

942 г. – члены Лиги, переоценив свои силы во время экспериментов с могущественной магией, попадают под контроль демонов потустороннего мира - Ревенантов (Revenants). Самый сильный из них, Скорн, захватывает тело Берека Сильвермена. Начинается Эпоха Ревенантов.

1088 г. - восстание Хораха, Талендры и Тхардолина против власти Скорна.

1096 г. - появление Предтечи, ученика трех могущественных магов, создание крепости Шестиугольник в Междумирье.

1112 г. – Война Шестиугольника, в результате которой и Предтеча, и Ревенанты гибнут.



Название Soulbringer Разработчик Infogrames UK Издатель Infogrames **Жанр** action/RPG

...И так далее, через века, через Эпоху Противостояния, Эпоху Трех Империй и Эпоху Сумерек, во время которой Rathenna стала похожа на кладбище, а руины великих городов заселили зомби, вампиры и скелеты...

Все эти и многие другие не указанные мной даты имеют прямое отношение к событиям, начавшимся холодной весной 1461 г. по новому летосчислению в небольшом городке Мадригал на бывшей границе империи Хорах. Именно тогда в Мадригал прибыл молодой человек, покинувший охваченный войной Каларан и своего умирающего отца, в надежде найти помощь у дяди волшебника. Позже его назовут Несущим Душу, Предтечей, Вернувшим

> Свет, Молодой Луной, Властелином Шестиугольника... а пока что он не знает, с какой стороны правильно брать меч, и не знаком с магией.



#### СЮЖЕТ

Конечно, сюжетная линия Soulbringer во многом вторична по отношению к классическим произведениям жанра фэнтэзи, наполнена цитатами и реминисценциями из других игр, фэнтэзийными штампами и т. д. Безусловно, текст диалогов утрирован, чувства персонажей преувеличены, интонации повышены и т. п. Но порой повороты сюжета, по которым невидимые режиссеры проводят героя, настолько круты, что аж дух захваБездны – вы встретите их на своем пути, который закончится только со смертью всех Ревенантов или с вашей собственной гибелью...

#### RPG

Как чистая ролевая игра Soulbringer не далеко ушла от того же Diablo. Параметров у героя немного, можно даже сказать, что их количество заклинаний стихии выходят из равновесия. Учитывая, что сектора Seculorum по совместительству демонстрируют и ваш иммунитет к магии определенного типа, легко понять, к чему приведет полное исчезновение одного из видов магии. Интересно сделана и система овладения новыми заклинаниями. Выучить какой-нибудь spell удается только в том случае,



тывает. Возможно, по проработке литературные линии очень сильно уступают, например, Planescape: Torment или System Shock, но неизвестно, почему история мира Rathenna, простых смертных, живущих на этой земле, непростых демонов и их слуг не на шутку увлекает.

Впрочем, стоит отметить и мастерство сценаристов: порой очень трудно понять, что все произошедшие события были предопределены заранее. Настрой игры, атмосфера безысходности, давящая темнота — все подыгрывает замыслу авторов.

С дальнего севера на не менее дальний юг. Из горной местности в пустыню. От руин великих храмов к дворцам императоров. Из этого мира в иной... Призраки великих королей прошлого, ожившие легенды тысячелетий, безумные алхимики и могучие волшебники, сумасшедшие нищие и адмиралы флота, императрицы и простые крестьяне, королевы фей и злобные порождения

стандартно для action/RPG. Сила, скорость, бой, здоровье и магия. Есть еще, конечно, и armor, hit point и mana point, но это уже, как говорится, производные.

Кстати, параметр combat не так прост, как кажется на первый взгляд. В зависимости от него ваш персонаж способен изучать новые приемы владения оружием (пять на каждый тип), причем чем мощнее меч, топор, посох, тем более высокий параметр необходим для овладения новыми ударами. Во многом такая система похожа на любимый нами Revenant (не путать с демонами из Soulbringer), но реализация самих боев похуже. Связки ударов, как в Revenant, сделать нельзя, зато вместо них присутствует оригинальный конструктор Combo, в котором составляются свои собственные связки из ударов различным оружием и магических заклинаний. Отсутствие «горячих клавиш» несколько удручает, но после некоторой тренировки вполне можно обходиться и боковой панелью быстрого доступа. Визуализация же боев - удары, промахи, парирования - очень впечатляет. Причем, в отличие от других action/RPG, здесь случаются бои в группе (хотя собственной партии нет).

Весьма оригинальна и магическая система. Пять школ магии, существующих в мире Rathenna, изначально сбалансированы (это соотношение можно увидеть с помощью персонального магического «устройства» Seculorum), но по ходу игры от применяемых вами

если у вас есть книга заклинаний, соответствующая ей запирающая руна и магическая библиотека, в которой можно провести инициализацию (нечто подобное было в последней Ultima). Всего книг 15, а общее количество заклинаний – 65. Причем среди них есть весьма экзотические, например поиск живых, поиск выхода, усмирение погоды, разговор с духами, фальшивое золото и т. п. Визуализация магии выше всяческих похвал. Пусть заклинания и не такие яркие, как в Darkstone, не такие сумасшедшие, как в Planescape, но тоже весьма и весьма хороши.

А теперь внимание – бонус. Ни в одной ролевой игре (по крайней мере, мне так кажется) игрок не имел собственной базы, где можно было отдохнуть, починить оружие, складировать лишние вещи и т. д. В Soulbringer она есть. Это та самая крепость в Междумирье – Нех-Шестиугольник, – перешедшая к вам по наследству от Предтечи.

#### HTOF

Ну что ж, остальные секреты Soulbringer я, пожалуй, раскрывать не стану, а то вам будет не так интересно играть. Подытоживая, можно сказать, что авторам удалось мастерски нарисовать грандиозную картину того, что на языке пресс-релизов называется еріс dark RPG. Действительно «эпическая» — предыстория уходит вглубь тысячелетий, «темная» — «потому что ночь» RPG.

Мне Soulbringer однозначно понравилась, не то что пресловутые «Вампиры»... ■

### Байки из склепа

Сергей Светличный

В обзоре тестовой версии нового шутера Serious Sam уже говорилось о том, ЧТО ВОЗНИКАЮЩИХ ИЗ НИОТКУДА ПРОЕКТОВ В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПРАКТИЧЕСКИ НЕТ обычно разработчики щедро кормят нас информацией о своих будущих шедеврах. В случае с «Вампиром» вообще можно было получить несварение желудка - поклонники ролевых игр знали об этом проекте буквально все, о трагической судьбе «бидного, але маниакально чесного» крестоносца Кристофа Ромуальда, превратившегося в вампира, можно было уже писать многотомные романы.

се обещания, на которые в течение последних двух лет не скупились «Нигилисты», заставляли настоящих «ролевиков» тихо стонать от восторга - сомнений в том, что нас ждет гениальная игра, способная задвинуть в тень все творения Black Isle, не возникало ни у кого. Бесспорно, Vampire: The Masquerade - Redemption был самым ожидаемым проектом 2000 года.

Видимо, именно из-за такой мощной раскрутки сразу после выхода игры начали появляться более чем прохладные отзывы - увидев просто добротную смесь action и RPG с энным количеством как достоинств, так и недостатков, играющая общественность оказалась обманута в лучших чувствах: гениальностью в «Вампире», грубо говоря, даже не пахнет. Более того, разработчиков уличили в самом тяжком с точки зрения поклонника ролевых игр преступлении: V:TM-R на полноценную RPG, как это ни обидно, просто «не тянет». На самом деле это нечто среднее между Darkstone и, скажем, Final Fantasy VIII. С первой «Вампир» роднят общие принципы построения игрового процесса (так называемый hack and slash), со второй - наличие отличного сюжета и многочисленных видеовставок с продолжительными разговорами «за жизнь» (правда, в «Вампире» в отличие от «Последней Фантазии № 8» они выполнены на «движке»). Однако все по порядку.

Итак, сюжет. V:ТМ-R базируется на одноименной tabletop RPG, причем, по словам знакомых с последней, перенос выполнен весьма добротно. так что компьютерный вариант игры очень точно воспроизводит «настольный» мир, правами на который обладает компания White Wolf. Кстати, такое длинное название объясняется достаточ**Название** Vampire: The Masquerade – Redemption Разработчик Nihilistic Software **Издатель** Activision **Жанр** action/RPG

но просто - кроме собственно Vampire: The Masquerade, существует еще несколько настольных игр в этом же мире. Подробно останавливаться на них не будем, поскольку в Украине этот игровой жанр, как мне кажется, станет популярным еще очень нескоро, лучше перейти сразу к его компьютерному воплощению.

Как уже упоминалось ранее, V:ТМ-R повествует о нелегкой судьбе крестоносца Кристофа. В одну далеко не прекрасную ночь он был укушен вампиром и таким образом значительно расширил свой кругозор. Оказалось, что в мире существует несколько враждующих кланов вампиров, к одному из которых он отныне и принадлежит со всеми вытекающими отсюда правами и обязанностями. Да, от былого воина сил добра осталось, прямо скажем, немного: лишь старая военная форма да глупая привязанность к смертной женщине - монахине Анешке. Вокруг этой любви, собственно, и строится сюжет. Анешку похищает другой клан, превращает в вампиршу, Кристоф носится по всей Европе (так нам, во всяком случае, обещали разработчики, на самом же деле все происходит в нескольких городских кварталах Праги и Вены), попутно собирая себе группу единомышленников, отмахиваясь от наседающих на пятки вампиров и зачи-

щая все встречающиеся подземелья, разбросан-

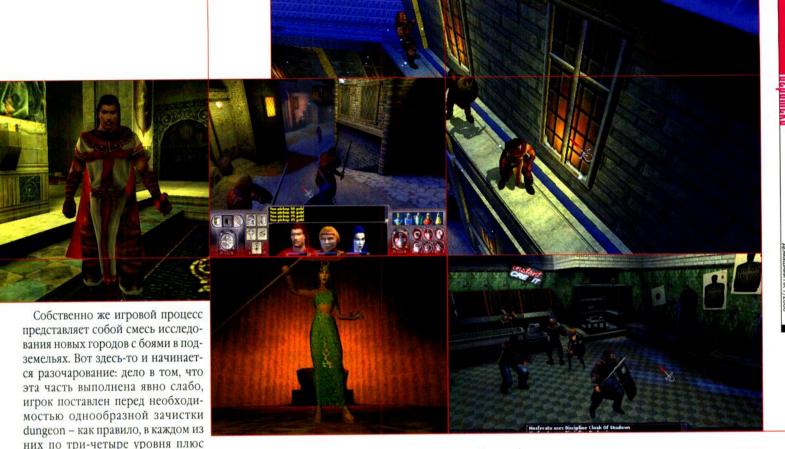


ные щедрой рукой разработчиков из Nihilistic буквально в центральных районах крупнейших европейских городов. Как кульминация первой части подается глупейшая сцена погребения Кристофа под обломками рушащегося замка во время захвата Праги враждебными кланами вампиров. Дальнейшие события развиваются уже в 1999 г. в Лондоне и Нью-Йорке. Здесь все начинается сначала - Кристоф опять сколачивает ударный отряд и снова отправляется на поиски Анешки.

Как видно из описания, у меня лично сюжет игры оставил двойственное чувство - с одной стороны, действительно очень оригинальная история, ни в чем не уступающая большинству современных романов в стиле фэнтэзи, с другой же - по вине достаточно бездарного изложения она теряет львиную долю своей привлекательности. Дело в том, что эта «эпическая сага о вампирах» или, как было написано в одном виденном мной в Internet отзыве, «глубокая история любви, проходящая кровавой линией через тысячелетия приключений», раскрывается исключительно во время заставок, выполненных далеко не на самом высоком уровне: в течение пяти-десяти минут игрок наблюдает за неспешным диалогом главных героев, при этом все, что делает камера, - это переключается с одного собеседника на другого. Никакой динамики, никакого действия на экране в тот момент нет. Единственное достоинство этих заставок - качественные диалоги на староанглийском, которые настоящему ценителю способны доставить истинное наслаждение (главное вовремя сообразить, во что нынче трансформировались слова вроде thou и thee).







босс в конце последнего. Причем из-за недостатков интерфейса даже сами сражения, которые в некоторых играх вообще ставятся во главу угла (те же Diablo и Darkstone), здесь реализованы весьма посредственно.

Пожалуй, на боях стоит остановиться подробнее. Имея под своим началом четырех героев с раздельным управлением каждым из них, хотелось бы также получить какую-то возможность командования всем отрядом в целом - боевые перестроения, к примеру. Здесь этого нет, чтобы передвинуть одного члена отряда в определенную точку, необходимо сначала переключиться на него, при этом есть большая вероятность того, что все остальные герои также двинутся следом, нарушая все ваши планы. В итоге взять сильного противника в клещи, обойдя его одновременно со всех сторон, практически невозможно, исход боя во многом начинает зависеть от случая, что, естественно, раздражает. Единственное, что вы можете скомандовать всему отряду одновременно, – это бросить все свои дела и бежать к вам или же переключить стиль поведения (защита, нейтрал, атака), определяющий их отношение к окружающим. Ситуация осложняется еще и тем, что все бои проходят в реальном времени, без возможности поставить игру на паузу. Благо, хоть АІ ваших напарников достаточно хорош для того, чтобы они самостоятельно использовали флаконы с кровью – аналоги классических mana potions – и произносили заклинания.

Классический способ борьбы со случайностью – частый save – здесь не помогает, поскольку разработчики разрешили игроку сохраняться только на «базе отдыха» вашего отряда да еще использовать autosave при переходе на новый уровень. Правда, под давлением общественности Nihilistic вскоре после выхода игры сообщила, что в ближайший же патч добавит save в любой момент времени, а также постановку игры на паузу в бою с возможностью отдавать указания вашим напарникам – так что играть, по всей видимости, станет легче.

Вообще же, недостаток опыта у разработчиков временами ощущается довольно сильно: и в не до конца продуманном геймплее, и в обидном проколе с камерой – нет, с функциональной точки зрения все в порядке, со своими задачами она справляется неплохо, проблема в другом. В «Вампире» – великолепная графика и отличный дизайн уровней: чего стоят одни только средневековые замки! А внутренняя отделка храмов, а современные лондонские улицы, а... В общем, архитектура в игре выполнена на пятерку с плюсом, однако камера не позволяет сполна насладиться всем ее великолепием – она просто не в

состоянии посмотреть не то что наверх, но даже горизонтально! Вид в V:ТМ-R реализован самый что ни на есть классический – сверху вниз с возможностью некоторого изменения угла наклона. Подобное решение еще оправдано в Soulbringer или все в том же Darkstone, где камера висит достаточно высоко для того, чтобы весь мир оказывался в кадре, однако в «Вампире» точка обзора находится где-то в пяти метрах над землей, так что в поле зрения попадают разве что мостовая и первые этажи зданий. Просто обидно.

Зато система характеристик заслуживает только уважения – любители часами возиться с персонажем, развивать разные умения и навыки, разбираться в магических заклинаниях, выбирать в местных магазинчиках оружие и доспехи будут довольны. Причем наличие двух эпох пошло этой части игры только на пользу: то, что такие привычные мечи, алебарды, кольчуги и арбалеты вдруг сменяются штурмовыми винтовками, бензопилами, электрошокерами и бронежилетами, на игрока поначалу производит очень сильное впечатление.

В общем, в актив «Вампиру» можно записать великолепную графику, отличный сюжет, развитую систему характеристик персонажей, в пассив же – линейность прохождения, сравнительно малый размер игрового мира, не до конца продуманный геймплей. Согласитесь, что на почетное звание «Лучшей игры всех времен и народов», как ее рекламировали в течение всего периода разработки, V:ТМ-R явно не тянет. Хотя очень может быть, что ряд игровых журналов и сетевых ресурсов назовут ее лучшей игрой года. Но не мы.







# Мутагенный фактор

Вадим Аристов

Название Evolva Разработчик Computer Artworks

**Издатель** Virgin Interactive **Жанр** action/adventure

Давно известно, что наиболее интересные, целостные, а потому – долговечные проекты формируются на стыке жанров. Оно и немудрено разработчики подобных «мутантов» упорно выискивают среди устоявшихся игровых концепций тот компонент, что способен проложить их детищу путь к сердцу зрителя. И горе им, если выбор будет поспешным: геймеры не терпят суеты и непрофессионализма.

счастью, возможные в случае неудачи тяготы и лишения не заставили очередную команду отказаться от рискованного шага выпуска игры на стыке жанров. Итак, на сцене появилась британская компания Computer Artworks, заявившая о себе проектом Evolva. Вынырнув из дебрей компьютерного дизайна, уже засветившись своей технологией органического морфирования в демо DolbyDigital-кинотеатральных возможностей и серии беспрецедентных screen saver для РС (кроме того, ребята причастны к графике фильма «Хакеры» и оформлению сингла Children Poберта Майлса), англичане заинтересовали аудиторию обещанием создать Игру-Нашей-Мечты. Как бы наивно ни звучало такое заявление сначала, теперь мы с полной уверенностью мо-

жем признать - задуманное удалось им в полной мере. Снимаю шляпу перед их талантом: уже сейчас Evolva считается одним из самых значительных событий в игровом мире этого года.

Изюминкой Evolva является такая далекая от шутеров и стратегий вещь, как эволюция, вокруг которой, собственно, и строится весь игровой процесс. Команда наших аватаров, являясь группой синтезированных «под заказ» универсальных солдат будущего, способна на ходу перестраивать свои тела, адаптируясь к обстановке. Основой мутаций служат фрагменты ДНК, извлеченные из тщательно разделанных трупов врагов. Именно эти кусочки вражеского генотипа и ответственны за получение нашими героями свойственных поверженным недругам качеств (в полном соответствии с каннибальской логикой). Не бойтесь, скукой тут и не пахнет - это только в теории сложно, на практике же все реализовано очень наглядно: два-три щелчка мышью заставят подопечного перестроить свое естество исходя из насущной необходимости, нарастив дополнительные щитки/ когти/челюсти или даже самоотрастающие пулеметные иглы (как у дикобраза!).

Тут мы впервые сталкиваемся с подобием ролевой системы. Стоит войти в режим походного мутатора - и тщательно пережеванные умения можно селекционировать в нужных для выжива-



ния соотношениях. Здесь вам и сила оружия, и броня, и прыгучесть/бегучесть, и много еще чего. Таким образом, вот вам и половина проблем: заполучить «качественные» гены, но не от мамы/ папы, а, скорее, «от того мамонта с фиолетовой шкурой». Причем заметьте, чем настойчивее будешь охотиться, тем краше будут твои уродцы...

Нашим стартовым капиталом являются четыре Генохантера: Трус (Agile), Балбес (Intelligent), Бывалый (Heavy) и еще чудо с хохолком на голове в качестве бонуса. Какими они станут далее, путем рекомбинации ДНК - известно одному Богу, да еще игроку. Возможны миллиарды комбинаций гарантия неповторимости вашей команды.

Так что есть повод обмозговать стратегию: от степени развития того или иного качества порой зависит успех задуманного. И нечего потом скулить об аркадной необходимости профессионального владения мышью - просто ты завалил баланс умений. Тут все очень тщательно продумано: хорошо стреляешь - медленно бегаешь.

Да, веселенькая получилась игра... Вместо тупого Kill'em up'a мы имеем ошеломляющую, валящую с ног смесь лихорадочного мозгового штурма и хладнокровной тактической планировки, усугубленную лихой аркадной реализацией. Думать действительно приходится - и постоянно, иначе рискуешь проходить одну и ту же миссию десятки раз. Враги так умны, ведут себя настолько взвешенноагрессивно, что нахрапом взять верх нечего и надеяться: прямая атака лоб-в-лоб по принципу «ура, мы ломим!» никогда не проходит.

А как ваши бойцы ориентируются на местности! Я со своим компасом блуждал бы полчаса, а отставший на пол-уровня генохантер с легкостью нагоняет группу, самостоятельно преодолевая десятки пропастей. Не напарник - мечта...

А графика! Разве могли мы ожидать, что теперь, в середине 2000-го, движок суперсовременной игры с таким вниманием отнесется к не-GeForce ускорите-

лям? Оптимизация столь великолепна, что даже на старушке Riva 128 в максимальном для нее разрешении игра в большинстве случаев «летает» в high detail. И это при том, что движок один из самых технически усложненных, все функции которого дай Бог раскрыть хотя бы GeForce 2... А как он используется! Дизайн уровней с каждым новым поворотом, с каждым новым видом неизменно срывает свое заслуженное «Лепота...». А качество видео! Это ж как окно в космос – сама детализация и чистота изображения заставляют чувствовать безграничный вакуум... Пять баллов!

И музыка... Эти ambient-звуки... При полном отсутствии примитивной помпезности колебания атмосферы создают такое напряжение, так давят на психику - что ощущение больших проблем просто-таки угнетает.

Подобной Evolva игры не было уже давно, и если вы любите эксперименты на стыке жанров, не проходите мимо.



Матрица - прямоугольная таблица, составленная из элементов произвольной

Из справочника по математике

Джуди Рэйвен

Рано или поздно наступает момент, когда самая любимая игра надоедает, а самый «крутой» хит начинает утомлять. Если монстры из какого-нибудь модного 3D-шутера уже мерещатся за каждым углом (причем не только виртуальным), а по ночам снятся драконы, орки и прочая нечисть, возникает чувство, похожее на ностальгию: хочется чего-то простенького, незатейливого, расслабляющего. В такие минуты вспоминаются Lines, разнообразные пасьянсы и многочисленные вариации на тему «Тетриса». Именно из таких игр состоит сборник «Игровая матрица»: в нем нет ни action, ни квестов, ни драк, но зато имеется неплохой набор логических игр, и... две книги из серии «Путь Героя» Дмитрия Браславского. Именно им я и хочу уделить особое внимание.

оводилось ли вам встречаться с таким жанром как книга-игра? Если нет, то вы многое потеряли. Эти книги нет смысла читать последовательно, страница за страницей, так как развитие событий зависит от вас. Естественно, главный персонаж - это вы сами. Вы принимаете все важные решения, от чего порой зависит не только успешное выполнение задания, но и жизнь. Герой обладает такими характеристиками, как сила, ловкость, удача, обаяние, которые могут улучшаться или ухудшаться по ходу игры. А что вы скажете насчет различных видов оружия, магии и прочих предметов, а их, кстати, еще нужно найти. В общем, все как в добропорядочной RPG. Возникает справедливый вопрос: зачем переносить на

компьютер то, что так хорошо на бумаге, тем более что тут своего добра Название «Игровая матрица» Разработчики различные

Издатель «Бука»

Жанр сборник

«ДПК»-рейтинг 🙆 🙆 🔘 🔘





разваливаться буквально на странички, что хотя и не удивительно (не придет же вам в голову обычную книжку постоянно листать туда-сюда), однако и не слишком приятно. В плане дизайна игра оформлена очень хорошо: удобный интерфейс, приятное сочетание цветов, чернобелые рисунки и неплохо подобранная музыка не отвлекают, но в то же время создают нужную атмосферу.

подыгрывает. Ну куда это годится! В правилах черным по белому написано, что при трех девятках полагается пересдача, так себе он пересдает, а мне не хочет? Нечестно все-таки.

«Камешки». Вот это уже что-то новенькое и к тому же со вкусом. На прямоугольном поле нужно собрать определенный узор из камешков. Казалось бы, что проще? Ставь себе эти камешки, где надо, или хотя бы сдвигай их в нужное место (типа Сокобана). А оказывается все не так просто. Нажимаете вы на квадратик, а камешки появляются и исчезают не в нем, а вокруг. И поди догадайся, как требуемый узор выстроить.

«Шарики». Ну что можно делать с шариками? Правильно, убирать. А убирать как? Еще раз правильно - выстраивая в ряды. Хотя в этой игре, в

> отличие от привычных Lines, ряд должен содержать не менее трех шариков, добиться этого все-таки не очень легко,



по книге в поисках нужного параграфа. Во-вторых, легче вернуться к месту, где был сделан неудачный выбор, или просто из спортивного интереса отследить все имеющиеся варианты, благо записаться можно в любой момент и не нужно ждать конца уровня или еще чего-то. В-третьих, становится невозможным использовать знания, полученные из предыдущих попыток, которых в данной ситуации вообще-то быть не должно. В-четвертых, не надо постоянно бросать кубик, за вас это делает компьютер, причем без всяких поблажек и корректировок результата. А еще, как показывает опыт, подобные книги имеют тенденцию очень быстро

Какие игры входят в этот диск, помимо творений Дмитрия Браславского? Прежде всего, это «Паззлы». Около шестидесяти картинок, изображающих скульптуры, животных, пейзажи и т. д. Но, по-моему, именно это как раз уже на компьютере не так интересно и удобно, как в обычном картонном варианте.

Карточные игры представлены «Тысячей». Сама игра хорошая, не очень сложная и довольно увлекательная. Хотя сделать ее можно было и получше, например интерфейс слишком уж «блатной». А может, в нее дети играть будут? Звуковое сопровождение разнообразием не отличается. И, помимо всего прочего, компьютер себе



поскольку постоянно приходится иметь дело с полным стаканом, а перемещать шарики можно исключительно меняя

местами соселние.

Думаю, объяснять, что такое «пятнашки», «морской бой» или «реверси» не нужно. Скажу только, что сделаны эти игры довольно симпатично и мило. Мне очень понравился «Морской бой», особенно порадовало, что я почти все время выигрывала. Любителям старых игрушек придутся по душе два варианта «Питона»: обычный и объемный на кубе, чего только не придумают народные умельцы! Жаль, что некоторые игры, например два арканоида, категорически отказались запускаться, ссылаясь на нехватку памяти.

> Продукт предоставлен компанией «СофтПром»: тел. (044) 242-5300

38

Для обсуждения вопросов, поднимаемых в рубрике F1, открыт онлайновый форум на сайте www.itc.kiev.ua. Это позволит не только более оперативно получать ответы, но и обмениваться опытом с другими пользователями ПК в «прямом эфире». В то же время редакция по-прежнему ждет ваших электронных писем на ask@irc.kiev.ua, а бумажных - по почтовому адресу «Издательского Дома ITС».

#### ITC Online - база практических знаний пользователя ПК

итателям, обращающимся в рубрику «Служба F1» за советом, мы рекомендуем посетить Webсайт «Издательского Дома ITC», который нетрудно найти по адресу www.itc.kievua. Это самый популярный украинский Internet-ресурс, посвященный информационным технологиям, и настоящий кладезь знаний для пользователя ПК. Здесь можно быстро и оперативно получить помощь в решении насущных проблем, связанных с эксплуатацией аппаратного и программного обеспечения. Кроме того, на сайте самым удобным образом организована информация коммерческого характера - продукты, цены, компьютерные компании Украины.

База данных ITC Online постоянно пополняется публикациями из журналов «Компьютерное Обозрение» и «Домашний ПК», а также сообщениями «Канала новостей». Доступ к ней максимально упрощен: на титульной странице есть ссылки на все структурные части сайта, а мощная поисковая система позволит быстро найти сведения о любом интересующем вас объекте в материалах всех изданий ГТС. Достаточно ввести ключевое слово или фразу, и после нажатия кнопки «Поиск» вы получите список публикаций в хронологическом порядке. Еще один щелчок на заголовок - и перед вами окажется нужная статья. Другим удобнейшим способом поиска является рубрикатор.

Активным пользователям Internet обязательно пригодится Web-навигатор, который регулярно пополняется описаниями самых интересных сайтов. На сегодняшний день там находится свыше 500 ссылок с комментариями по более чем 30 темам. А онлайновый форум - это отличнейшая возможность задать вопрос любому автору или редактору «Домашнего ПК» и «Компьютерного Обозрения» и оперативно получить ответ на него.

Компьютер моего соседа подключен к Internet c помощью модема. Наши машины соединены локальной сетью, и мы хотели бы организовать совместный доступ в Web. Расскажите, что для этого нужно?

Юрий, Киев

ерсия Windows 98 Second Edition предоставляет возможность совместного использования канала доступа в Internet компьютеров, соединенных локальной сетью. Это служба Internet Connection Sharing, для установки которой необходимо открыть Панель управления, дважды шелкнуть на пиктограмме Установка и удаление программ, перейти на вкладку Установка Windows и инсталлировать соответствующий компонент.

Если этой версии Windows v вас нет, можно воспользоваться специальными утилитами. Самые лучшие из них - WinGate (wingate.deerfield.com) и WinProxy (www.ositis.com) - для бесплатной загрузки, к сожалению, не доступны. Существуют лишь их 30-дневные пробные версии. Тем не менее можно найти другие бесплатно распространяемые программы, в частности Comsocks 3.01 (www.linkbyte.com), SpoonProxy (www.pi-soft.com/spoonproxy), SOHO-Connection (www.servlet.com/sobo2), Proxy+ (www.proxyplus.cz). Каждая из них, помимо базовых возможностей совместного использования каналов доступа в Internet с поддержкой практически всех Internet-протоколов. включая почтовые, новостийные, FTP и потоковые, имеет ряд и других полезных свойств, например установка firewall для предотвращения хакерских вторжений.



Comsocks

Иногда письмо. пришедшее по электронной почте, представляет собой абракадабру типа «ФПЦЕ РТЙНЕЮБФЕМ-ШОП». Как расшифровать такое сообщение?

Василий Гринько, Киев

ткрыв сообщение, попробуйте изменить кодировку. выбранную для просмотра. В программе Outlook Express это можно сделать посредством команды Вид кодировки из меню Вид. Если данную процедуру приходится выполнять часто, измените кодировку. заданную по умолчанию. Для этого в меню Сервис выберите команду Параметры, в открывшемся окне перейдите на вкладку Чтение, нажмите кнопку Шрифты, установите одну из кириллических кодировок и задайте шрифт, поддерживающий кириллицу. Аналогичным образом можно задать настройки и для исходящих сообщений, если адресаты жалуются на нечитабельность ваших писем.

Нередко случается, что переключение кодировки не дает желаемого результата. Это, как правило, связано с множественным преобразованием кодовой таблицы по пути следования электронного письма. В данном случае придется применить специальную утилиту-«дешифровщик», такую, как Shtirlitz или TOT-Recode II. Это бесплатные программы. Shtirlitz можно загрузить по адресу www.lyceum.usu.ru/ download/shtirl3!.exe, TOT-Recode II - www. smartline.ru/recode. Эти утилиты работают со всевозможными кодовыми таблицами, позволяют задать схемы перекодировки, способны расшифровать текст, написанный с транслитерацией, и обладают многими другими полезными свойствами.



TOT-Recode II

Недавно я провел upgrade ПК: установил новую материнскую плату, 128 MB 03У, 3D-акселератор, жесткий диск. После этого я обнаружил, что не могу пользоваться любимыми старыми «обучалками» английскому и другими 16-битовыми программами. Кроме того, при запуске некоторых игр, например «Euro2000», возникает сообщение: «Нет свободных страниц стека...». Как избежать подобных неприятностей, ведь ОЗУ и дисковой памяти у меня предостаточно?

Игорь Корниенко, г. Киев

охоже, что на вашем компьютере проявляется довольно старая болезнь Windows. Сообщение о нехватке оперативной памяти, как правило, говорит о том, что одно из ваших приложений запросило больше ресурсов (ресурс - жестко ограниченная область ОЗУ, где хранятся различные объекты, с которыми работает программа), чем ему может быть выделено ОС.

Многие программы, написанные для Windows 3.x, имеют отвратительную манеру «поглощать» большое количество системных ресурсов. Более того, некоторые 16-разрядные приложения в своей работе по древней DOS'овской привычке используют фиксированные сегменты памяти, которые выделяются напрямую. Использовать их нужно осторожно, а лучше всего найти более свежие 32-разрядные версии.

Таким образом, для того чтобы все-таки инсталлировать указанные вами приложения, уменьшите количество активных задач, в частности тех, что значатся в области System Тгау. Как это сделать, было рассказано в статье «Разгоняем Windows 98» («Домашний ПК», № 6, 2000).

Следующая ваша проблема связана со страницами стека - блоками памяти размером 4 КВ, которые Windows выделяет при использовании 32-разрядных драйверов. Получив сообщение о нехватке страниц стека, увеличьте их количество. Для этого откройте файл System.ini и в разделе [386Епһ] добавьте строку MinSPs=N, где N=4, 6, 8, 10 и т. д. Начните с 4, а если после перезагрузки снова появится та же ошибка, измените значение данного параметра на 6 и т. д.



МОДЕЛЬ PDS4222 42" плазменный монитор

# Plasmavision<sup>™</sup>



### Все лучшие производители плазменных мониторов в мире пользуются панелями Fujitsu

(технология запатентована в 1959 году)

Передовые технологии, признанные во всем мире.

 Высокая разрешающая способность 1024x1024 (совместим с любым форматом) вещания, в том числе с форматом HDTV).

Работа с любыми компьютерами при разрешении XGA (РС, Мас).
Яркость от 300 до 500 к/м2 (кандел на м2) в зависимости от модели, контрастность экранов 400:1.

 Абсолютно новый дизайн, совмещающий в себе легкий вес и элегантность (толщина панели 8,5 см).



Эксклюзивный дистрибьютор в Украине

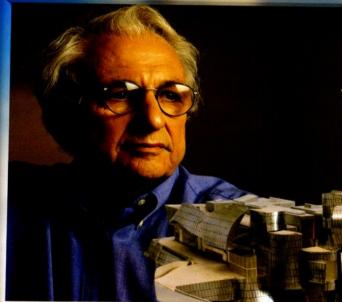


Многоканальный телефон: (044) 573 34 65, факс: (044) 573 34 68 E-mail: aladdin@carrier.kiev.ua



DynaFlat — для тех, кто совершает открытия. DynaFlat — отсутствие искажений под любым углом зрения.





SAMSUNG

MTI: (044) 4580034

000 «Фокстрот»: опт (044) 2138865, 2194938 Софт+: (044) 2527678, 2527679

МДМ-Сервис: (044) 4647777 К-Трейд: (044) 2529222 Рома: (0612) 325588 МКС: (0572) 149521

Салон «Спецвузавтоматика»: (0572) 121717 Прэксим-Д: (0482) 210546

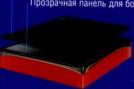
Комтек: (0482) 346801

Представительство SAMSUNG ELECTRONICS: Киев: (044) 4906878. Сервисный центр «ЮНИМАРТ»: Киев: (044) 4584532.

#### Темное покрытие для ТСО

Темное покрытие, необходимое для соответствия стандарту ТСО 99, обеспечивает повышенную контрастность и поверхностное сопротивление менее 10<sup>3</sup> Ом.

Однородное темное покрытие для ТСО Прозрачная панель для более высокой яркости



Частицы фосфора повышенной яркости и одинаковой величины обеспечивают цветопередачу более широкой цветовой гаммы, что делает изображение более ярким и натуральным.



Однородный слой ТСО обеспечивает ультравысокую контрастность, яркость и равномерность цветопередачи.

Sync

Гарантирует высокое разрешение, яркость и концентрацию цвета.



